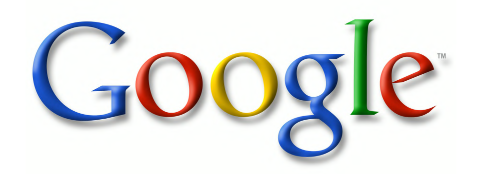
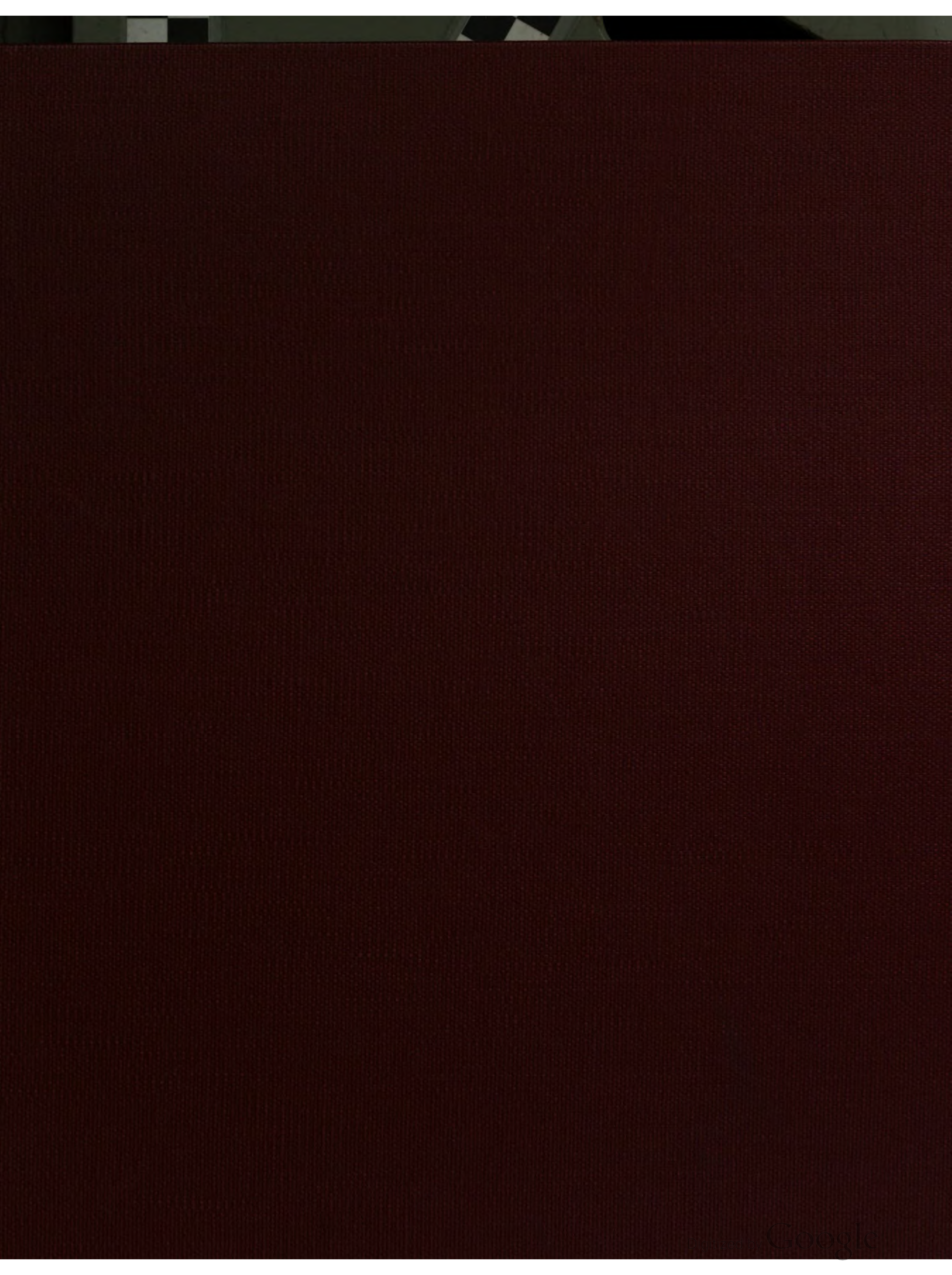
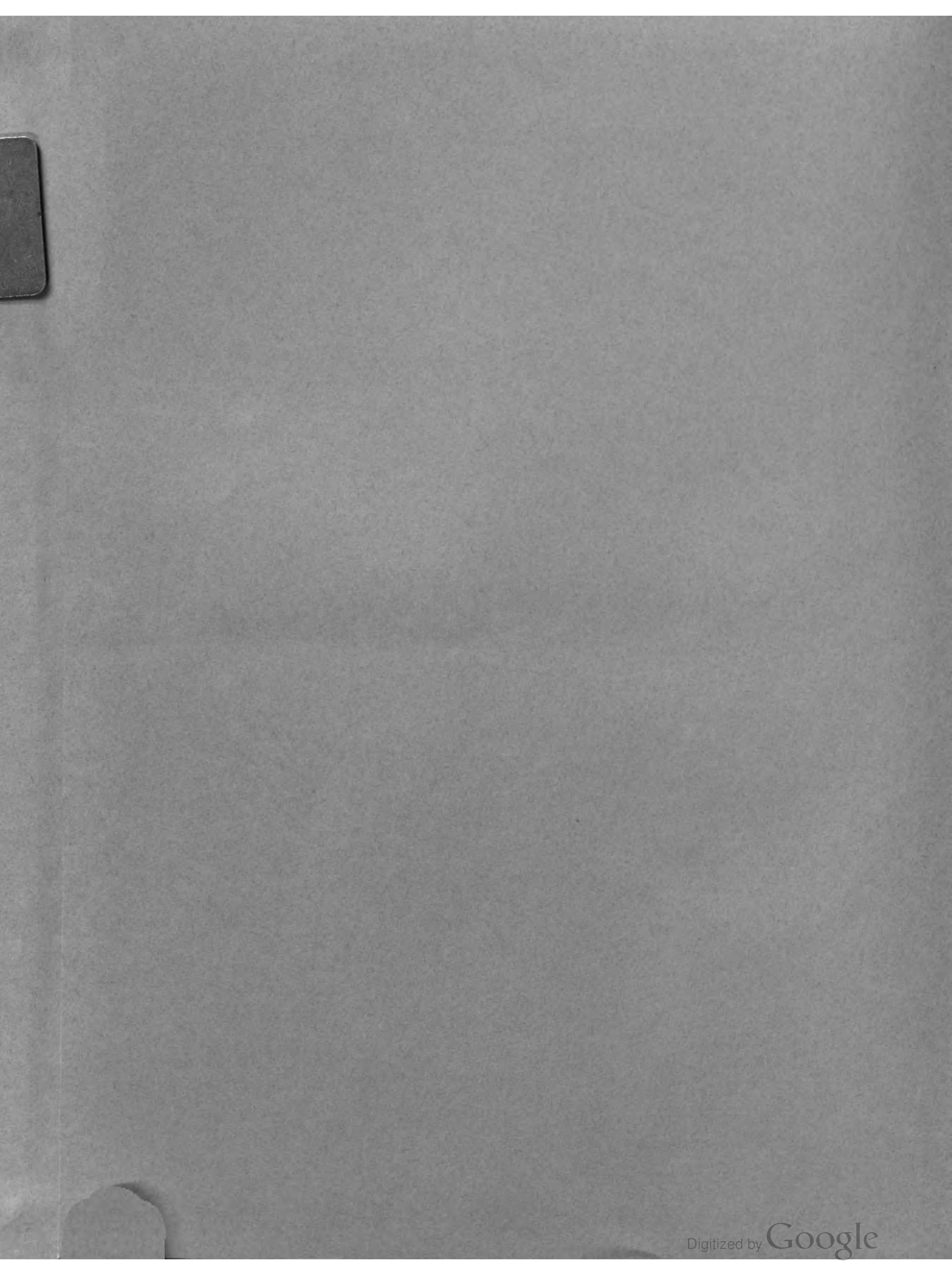






Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 7. Juli 1890. № 27. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der Universitäts-Augenklinik in Bern.

Die Erkrankungen des Sehorgans im Gefolge der Influenza.

Von

Prof. **Pflüger** in Bern.

Obwohl die Mittheilungen über Erkrankungen des Sehorganes im Gefolge der Influenza schon zu einer erheblichen Zahl angewachsen sind, so hat man doch um das weite, hierher gehörige, mannigfaltige Krankheitsbilder einschliessende Gebiet noch keine Grenzen zu ziehen gesucht und über das innigere Verhalten der Augenerkrankungen zur Seuche noch wenig klare Einsicht gewonnen. Vielfach sind die Mittheilungen nur rein casuistisch und sehr aphoristisch gehalten; zusammenhängende Berichte über Stationen mit grossem Material sind spärlich. Zudem datiren die raschen Angaben meist aus Epochen, in denen die Epidemie noch nicht erloschen war, so dass das von derselben angestiftete Unheil noch nicht übersehen werden konnte.

Die Frage zu discutiren, mag man da und dort nicht beliebt haben, weil die Grundlage als anfechtbar erklärt werden könnte. Manche fieberhafte Erkrankung, namentlich solche der Luftwege, mag zur Zeit der Epidemie als Influenza diagnosticirt worden sein, die es in Wirklichkeit nicht war und ebenso ist manches Augenleiden bei Influenzareconvalescenten als ein zeitlich zusammenfallendes eher, denn als ein causales zu betrachten gewesen. Mit einiger Umsicht dürfte aber auch hier das Richtige nicht zu übersehen gewesen sein.

Es mag daher nicht unangemessen erscheinen, wenn ich zunächst meine ziemlich mannigfaltigen eigenen Beobachtungen skizzire, hernach das Bekannte kurz zusammenfasse und endlich an einzelnen Punkten den Zusammenhang zwischen Augenleiden und Allgemeinaffection zu construiren suche, wenn auch meist nur auf hypothetischer Basis.

A. Conjunctiva und Cornea.

Hyperaemie der Conjunctiva war ausserordentlich häufig, während eigentliche Conjunctividen viel seltener, immerhin noch genugsam beobachtet wurden und zwar als Conjunctivitis mucipara mit mässigem bis reichlichem Secret, in einem Falle als hochgradige Blepharoconjunctivitis acuta. In zwei Fällen hatte die Bindehautentzündung deutlich fibrinösen croupösen Charakter; in manchen Fällen trat sie auf in der Form des Schwellungskatarrhs mit Lidödem, heftiger Lichtscheu, reichlichem Thränenfluss. Im Gegensatz zu den flüchtigen Oedemen der Conjunctiva (Chemosis) und der Lider beobachtete ich ein Lid- und Bindehautödem bei einer 45jährigen Dame, das schon monatelang dauert und keine Anstalten zum Verschwinden trifft. Oedeme an anderen Körperstellen sind nicht nachweisbar; Herzthätigkeit regelmässig, aber nicht kräftig, kein Klappenfehler; im Urin kein Eiweiss; keine Conjunctivitis. Manchmal war die diffuse Conjunctivitis der Vorläufer einer eczematösen Entzündung, die auf Bindehaut und Limbus beschränkt blieb oder auch die Cornea in Mitleidenschaft bezog.

Freilich sind nicht alle Eczeme bei Influenzareconvalescenten als eigentliche Influenzaeczeme aufzufassen; die grössere Zahl der Fälle sind Recidive bei chronischen Eczempatienten. Daneben sind aber zahlreiche Fälle vorgekommen bei jugendlichen Individuen sowohl als bei Erwachsenen, die bisher nie an Augenentzündungen gelitten hatten und bei denen es zu einer einmaligen Eruption kam oder bei solchen, die seit Jahren von Entzündungen frei geblieben waren. Ein rein zufälliges Zusammentreffen des Eczems mit der Allgemeinerkrankung in diesen beiden Categorien von Fällen ist nicht wahrscheinlich; zum wenigsten muss die Krankheit als wichtiges, disponirendes Moment angesehen werden. Die Formen des Eczems variirten reichlich; meist waren es die isolirten Phlyctaene der Conjunctiva und die multiplen kleinen Herde am Limbus; mehrmals kam es zu tiefer Pustelbildung auf der Hornhaut mit oder ohne Hypopion, 3 mal z. B. zu der typischen centralen Pustel mit Hypopion, einmal zu einem diffundirenden Infiltrat von einer Pustel aus und in einem Falle zu dem sogenannten Eczema racemosum, eine Eczemform, die noch wenig bekannt ist. Der Fall ist folgender:

Herr A. M. von Gst., 47 Jahr alt, hatte Mitte Januar schwere Influenza mit hohem Fieber und vorwiegenden Brustsymptomen durchgemacht; noch während ihrem Ablauf entzündete sich das bisher stets gesunde linke Auge; trotz ärztlicher Behandlung verschlimmerte sich der Zustand progressiv. Am 28. Februar trat M. in meine Privatklinik. Die untere

Hälfte der Cornea war eingenommen von einem flachen Ulcus mit wellig ausgebuchteten — festonirten — Rändern von der Form eines Schildes, dessen unterer Rand auf dem Limbus corneae aufruhte. Die hintere Wand des Geschwürs stand in deutlichem Zusammenhang mit einem Hypopion von 2 mm Höhe. Von dem oberen äusseren Winkel des Geschwürs zweigte eine furchenförmige Verlängerung temporalwärts nach oben ab, bald einen kleinen Seitenast nach aussen abgebend; in der Fortsetzung dieser Furche nach oben, durch einen kleinen Zwischenraum von ihrem oberen Ende getrennt ein kleines Ulcus rotundum, das im weiteren Verlaufe mit dem Hauptgeschwür zusammenfloss; in der weiteren Fortsetzung der Furche nach oben, jenseits des Ulcus rotundum, eine Reihe wasserheller Bläschen. Vom oberen inneren Winkel des Geschwürs zweigte hornähnlich ein längeres furchenförmiges Geschwür ab, das, mehrfache Dichotomien eingehend, nach oben strebte und durch eine Kette von wasserhellen Bläschen bis an den oberen Cornealrand sich fortsetzte. Die beiden furchenförmigen, verzweigten Geschwüre zeigten eine entfernte Aehnlichkeit mit einem Hirschgeweih, hervortretend aus dem schildförmigen Ulcus als Kopf. Der mittlere obere Theil der Cornea war bedeckt mit einer Masse Bläschen, die vielfach perlschnurartig aneinander gereiht die beiden furchenförmigen Geschwüre mit einander verbanden. Die Furcht, es möchten aus diesen Bläschenreihen weitere furchenförmige Geschwüre sich entwickeln, blieb glücklicherweise ohne Folge. Unter Entwickelung einzelner Gefässe bildeten sich diese Bläschen zurück zum grossen Theil ohne zu platzen, meist ohne Trübungen zurückzulassen. Die Bläschenkette vom oberen Ende des inneren Hornes bis zum oberen Limbus bildeten sich unter Entwickelung mehrerer langer Gefässe vom oberen Rande her zurück, ohne zu platzen, aber mit Hinterlassung einer zusammenhängenden strichförmigen Trübung, als ob subepithelial die Bläschen zu einem Canal zusammengeflossen wären.

Der ganze Cornealrand war stark geschwellt und von einem zusammenhängenden Rosenkranze von kleinen Phlyktänen dicht besetzt. Zu einer tiefen pericornealen Injection gesellte sich Röthung und Schwellung der ganzen Conjunctiva bulbi, besonders ihres unteren Theiles und der unteren Uebergangsfalte. Die Iris erweiterte sich nicht auf Atropin. Empfindlichkeit der Hornhaut nicht wesentlich herabgesetzt. Der Verlauf der Affection war ein äusserst langwieriger. Nach 10 Tagen stationärer Behandlung, nach mehrmaliger linearer Cauterisation der unteren Uebergangsfalte verschwand das Hypopion; nach weiteren 14 Tagen sprossten einzelne kurze Gefässe vom unteren Hornhautrande in das grosse Geschwür und zugleich einige lange vom oberen Rande in das Bereich der Bläschen, die dem inneren Horn zustrebten. Die Ränder des grossen Geschwürs, besonders des oberen, waren aber nach Monatsfrist noch nicht überall flach und glatt, immer noch den buchtigen Charakter verrathend. Die Eczemherde am Limbus, erst nach Abblassen der diffusen Injection recht deutlich hervortretend, zeigten ebenfalls eine ausserordentliche Hartnäckigkeit; erst auf Anwendung von gelber Salbe fingen sie an sich zurückzubilden und erst ganz zu verschwinden unter dem doppeltseitigen Schlussverband, der in der Nachbehandlung einer nach oben aussen angelegten Iridectomie nothwendig wurde. Dass die Iris stark mitgelitten hatte, geht aus dem Umstande hervor, dass eine reichliche Vorderkammerblutung sich äusserst langsam resorbirte.

Dies ist bisher der einzige Fall von Eczema racemosum, den ich mit Hypopionbildung einhergehen sah.

Von Herpes corneae im unmittelbaren Gefolge der Influenza beobachtete ich einen Fall, ganz am Ausgange der Epidemie.

Der 70jährige J. St. von O. besuchte Anfang März den Wochenmarkt in Bern; auf der Heimkehr wurde er von Frost, Fieber und Stechen auf der Brust angefallen; die acuten Erscheinungen gingen in 5—6 Tagen vorüber, ohne dass die gefürchtete Lungenentzündung sich entwickelte. Seither grosse Abgeschlagenheit, Schlaflosigkeit, Schmerzen im Gesicht, besonders heftig in Supraorbitalgegend, in den Gliedern und im Kreuz, Entzündung des rechten Auges. Bei der ersten Vorstellung am 29. März ist die rechte Cornea mit Ausnahme einer circa 3 mm breiten Randzone dicht besetzt mit in mehrfachen Bogen concentrisch angeordneten Bläschen, mit wasserheller Flüssigkeit gefüllt, von denen wohl ein Dutzend ganz frisch zu sein scheinen; andere sind geplatzt und stellen mehr weniger infiltrirte runde Epitheldefecte dar. Ausgesprochene Anaesthesia corneae, Iritis mit lebhafter pericornealer Infection und ciliarer Schmerzhaftigkeit. Differenzen in der Hautsensibilität sind bei oberflächlicher Prüfung nicht nachweisbar; dagegen giebt Patient spontan an, dass er beim Streichen über die Stirne ein eigenthümliches Prickeln im Auge verspüre. Blasen an der Haut waren keine vorhanden.

Bei der zweiten Untersuchung am 5. April hatte sich das Bild umgestaltet zu dem einer ausgesprochenen Keratitis sulcata, ähnlich der von Makrocki (1) jüngst veröffentlichten Form. Einzelne Ausbuchtungen der Furchen, welche den früheren Bläschen entsprechen, sowie mehrere noch isolirt stehende runde Herde waren intensiv grau infiltrirt, viel intensiver als früher.

Bei der dritten Vorstellung am 22. April waren die runden und furchigen Herpesherde im Centrum der Cornea völlig geheilt, dagegen nahm eine senkrechte einem knorrigen Ast ähnlich sehende Furche mit ganz kurzen Ausläufern den inneren Theil der Hornhaut ein, dazu einige ganz frische Bläschen und Grübchen in ihrem obersten Theile; Klagen über Schmerzhaftigkeit. Der Zustand verschlimmerte sich in der Folge trotz Behandlung; das innere Drittel der Cornea wurde Sitz eines Gewirres von Furchen mit Seitensprossen; die Iris entzündete sich mit, die Schmerzen, eher zu- als abnehmend, bewegten Patient zum Eintritt in die Klinik. Atropin, antiseptisches Verfahren und feuchte Wärme vermochten weder subjective noch objective Besserung zu bringen, die sofort einsetzte, wie die genannte Behandlung mit Application des constanten Stromes combinirt wurde. Patient ist gegenwärtig der völligen Heilung nahe.

Als anamnestisch nicht uninteressant mag noch erwähnt werden, dass Patient seit Weihnachten 1889 6 Anfälle von Influenza durchgemacht hat, dass aber erst nach dem letzten derselben das Auge erkrankte.

Die beiden letzten beschriebenen Fälle, das Eczema racemosum und des Herpes sind unter dem Bilde der Furchenkeratitis verlaufen.

Die Furchenkeratitis habe ich schon wiederholt auf eczematöser Basis angetroffen. Die Furchen entstehen durch Confluenz einzelner Herde, annalog dem Ulcus annulare oder durch Sprossung meist astförmiger, am Ende abgerundeter bis kolbig erweiterter Ausläufer; diese Sprossung ist anfangs zuweilen subepithel, kann seltenerweise auch subepithelial bleiben. Da die häufigere Entstehung der Furchenkeratitis aus dem Herpes febrilis Horneri, wie im obigen Falle St. längst bekannt und unbestritten ist, so bleibt es noch fraglich, ob noch andere Entstehungsarten für die Furchenkeratitis angenommen werden können.

An den Herpes corneae reihen sich als am nächsten verwandt zwei Fälle von Keratitis punctata superficialis (Fuchs (12)), die von den Patienten in directen und ursächlichen Zusammenhang mit der Grippe gebracht wurden, während der dritte fast zu gleicher Zeit von mir gesehene Fall dieser Art diese Causalität nicht aufweist. Die beiden Fälle waren einseitig und betrafen Männer von 25 und 32 Jahren. Das Krankheitsbild stimmt am besten überein mit der von Fuchs gegebenen Beschreibung, weicht aber von derselben sowie von derjenigen der übrigen Wiener Collegen dadurch ab, dass in beiden Fällen plastische Iritis zugezogen war und in einem Falle Bläschenbildung, die aber von den mir bisher bekannten Hornhautbläschen sich dadurch unterschied, dass dieselben nie platzten, sondern sich spontan zurückbildeten, nachdem sie Tage bis Wochen lang bestanden hatten. Die Bläschen besassen auch nicht kugelige Form, sondern mehr die eines niedrigen Kegels; die Hülle schien dicker zu sein als bei den gewöhnlichen Hornhautbläschen und nicht nur aus Epithel-, sondern auch noch aus den vordersten Hornhautschichten mitzubestehen: hierin ist wohl der Grund des Nichtplatzens der Bläschen zu suchen.

In allen übrigen Punkten stimmen meine Bilder mit denen von Fuchs überein: Das acute Einsetzen mit Schwellungskatarrh, Ciliarinjection, Lichtscheu, Schmerzen, wässeriger Secretion, das allmälige Auftreten kleiner, rundlicher grauer Fleckchen, die unter der Bowman'schen Membran alle in gleicher Tiefe zu liegen schienen, zusammengesetzt aus feinsten Pünktchen, dazwischen die übrige Cornea graulich matt, angehaucht, miliar gestippt. In dem einen Fall mit der Blasenbildung waren die Flecke zahlreich, am dichtesten im Centrum; sie sind nach 4 Monaten noch nicht völlig zurückgebildet. Zwischen den matten grauen Fleckchen vereinzelte saturirte weisslich-graue Punkte, die nach einiger Zeit abblassten, während an anderen Stellen neue auftauchten, in ähnlichem Rhythmus wie die Bläschen. Im zweiten Falle konnte ich nur etwa ein Dutzend solcher Fleckchen nachweisen; dieselben verschwanden innerhalb 2—3 Monaten vollständig. In beiden Fällen hochgradige Anaesthesia corneae.

Als weitere Hornhautaffection, die von den Patienten in unmittelbaren Zusammenhang mit der Influenza gebracht wurden, weil unmittelbar an dieselbe anschliessend und bei denen sonst kein anderer ursächlicher Moment nachgewiesen werden konnte, sind 2 Fälle von centraler parenchymatöser Keratitis mit typischem Verlauf, beide monolateral, bei jungen, kräftigen Männern im Alter von 28 und 35 Jahren ohne Lues und ohne

Trauma; beide Patienten hatten nie vorher an den Augen gelitten, sich im Gegentheil sehr guter Sehkraft erfreut.

B. Uvea.

Von Uvealleiden, die wahrscheinlich im Zusammenhang mit der Influenza stehen, insofern sie sich an die acute Allgemeinerkrankung anschlossen und kein anderer Grund für dieselben nachweisbar war, sind zu erwähnen 2 Fälle von **Iritis** bei 2 Männern, in einem Falle einseitig, im anderen doppelseitig, sowie eine acute einseitige Glaskörpertrübung bei einem vierzigjährigen Mann — immerhin eingedenk der Unsicherheit des causalen Zusammenhangs dieser Affection mit Influenza.

Eine **Uveïtis totalis purulenta**, eine **Panophthalmie** im Anschluss an Influenza beobachtete ich bei der 25jährigen V. P. aus C. Entzündungen des rechten Auges im 2. Lebensjahre hatten Hornhautflecken zurückgelassen; im 14. Jahre Recidiv der Keratitis mit Ausgang in Vergrösserung des Auges und fast vollständige Erblindung; seither aber soll das Auge stets reiz- und schmerzlos geblieben sein. In der Neujahrswoche heftige Influenza mit hohem Fieber; noch während der acuten Allgemeinerkrankung Röthung und Schwellung der Lider des rechten Auges, die sich rasch über die ganze Gesichtshälfte ausdehnte, dabei locale Temperatursteigerung und enorme Schmerzhaftigkeit.

Am 10. Januar wurde das Mädchen vom Hausarzt in die Klinik gesandt mit dem typischen Bild der acuten Panophthalmie, mit maximaler Schwellung des peribulbären Gewebes, mit hochgradigsten Oedemen der rechten Gesichtshälfte. Die nur schwierig zu bewerkstelligende Eröffnung der prall gespannten Lider zeigte eine leucomatöse Cornea mit von einem alten Irisvorfall herrührender, schwarz pigmentirter ektatischer Hornhautnarbe.

Die Infection schien von dieser Stelle aus erfolgt zu sein; in demselben Meridian, nicht weit über dem Hornhautrand war bereits eine gelbe rundliche Hervorwölbung der Sklera, eine sich einleitende Perforation, sichtbar.

Das Auge wurde erst conservativ behandelt, Ende Januar exenterirt und am 15. Februar verliess Patientin mit Prothese die Anstalt.

Die von der ektatischen Hornhautnarbe ausgegangene acute Infection hat selbstredend für Influenza nichts charakteristisches; sie hätte bei Gelegenheit irgend eines acuten Bindehautkatarrhs eintreten können; thatsächlich aber ist sie eingetreten, nachdem das Auge 10 Jahre lang reizlos geblieben war, gerade zur Zeit, wo Patientin an Influenza darniederlag.

Ein **hämorrhagisches Glaukom** ist auf dem linken Auge des 72jährigen J. J. von A. während des fieberhaften Stadiums einer schweren Influenza aufgetreten. Das Fieber, welches Mitte Januar eingesetzt hatte, sowie die Schmerzen dauerten Wochen lang, während die Abgeschlagenheit und Schlaflosigkeit bis jetzt — 21. April — anhält. Patient ein alter Lehrer, ein sehr verständiger Mann, glaubt immer noch von Zeit zu Zeit zu fiebern. Vier Wochen nach dem ersten Insult trat ein ganz violenter Anfall mit heftigen Entzündungserscheinungen auf, welcher die Sehkraft vollends zerstörte.

Bei der Aufnahme am 21. April folgender Zustand: Pericorneale Injection, Cornea trüb, stark ödematös, Pupille weit, starr, T + 2 bis + 3, Medien trüb, Hintergrund nicht sichtbar, kein Hyphaema; ausgesprochene Arteriosclerose. Projectionen an einzelnen Stellen des Gesichtsfeldes. Am Abend 38,2 Temperatur. Am 22. April breite Iridectomie nach oben; nach Excision des Iris langsame Entwickelung der Linse und allmälige Ausstossung des ganzen Glaskörpers durch intraoculäre Blutung, Enucleation. Das rechte Auge des Patienten ohne sichtbare pathologische Veränderungen.

Dieses hämorrhagische Glaukom, durch das Atherom vorbereitet, ist eine Complication der Influenza, die wohl nur so mit ihr zusammenhängt, dass das infolge der Gefässalteration auf hohen Druck regulirte Auge durch die Prostration der Kräfte, durch die herabgesetzte Vis a tergo plötzlich sein intraoculäres Gleichgewicht einbüsste und der Degeneration der Gefässwände Vorschub geleistet wurde. Ohne Influenza wäre voraussichtlich der erste Insult etwas hinausgeschoben worden.

Erhebliche Verschlimmerungen bei Glaukoma simplex habe ich während der Influenza mehrfach einsetzen sehen.

C. Nervus opticus.

An die Erkrankungen der Uvea reihe ich meine Beobachtungen über **Neuritis optica**. Vier Fälle von **Neuritis optica retrobulbaris**, deren Causalzusammenhang mit Influenza für mich ausser Zweifel steht, sowie zwei Fälle von **typischer Papillitis**.

1. Fräulein E. O. aus Langenthal, 28 Jahre alt, erkrankte am Weihnachtstag unter Kopfschmerzen und allgemeiner Abgeschlagenheit; am 27. December musste sie sich zu Bette legen, sie fieberte, konnte aber nicht recht schwitzen, wie sie gern gewollt hätte. Am 31. December wurde sie von heftigen Schmerzen am linken Ohre befallen, die eine Nacht und einen Vormittag anhielten; gleich darauf intensive Schmerzen im rechten Ohr, die nur 6 Stunden lang dauerten. — Patientin hat in ihrer Kindheit viel an Ohrenschmerzen gelitten, war aber seit 10 Jahren verschont davon geblieben. Beide Trommelfelle zeigten deutliche Spuren alter Mittelohrkatarrhe, das rechte stark eingezogen, besonders in seiner hinteren Hälfte, das linke etwas besser stehend, aber stärker getrübt mit Gefässentwickelung am hinteren Rande des Hammergriffes. — Eine an die Ohrschmerzen sich anschliessende hochgradige Schwerhörigkeit bildete sich vom 11.—13. Januar zurück. An diesem letzteren Tage Neuralgia supraorbitalis, zygomatica et retrobulbaris dextra — Drehen und Ziehen hinter dem rechten Auge.

14. Januar: Klagen über Blendung auf beiden Augen; 15. Januar: Trübsehen mit dem rechten Auge — wie eine Haut vor demselben; 16. Januar: fast vollständige Amaurose, Finger mühsam in nächster Nähe gezählt; 17. Januar: lebhafte Photopsien — beständiges Fallen von Lichtern —, vollständige Amaurose, jeder Lichtschein aufgehoben. Am 18. Januar sah ich Patientin zum ersten Male. Der Augenspiegel zeigt als einzige Veränderung ein leichtes Verwaschensein der Umgrenzung der inneren Papillenhälfte.

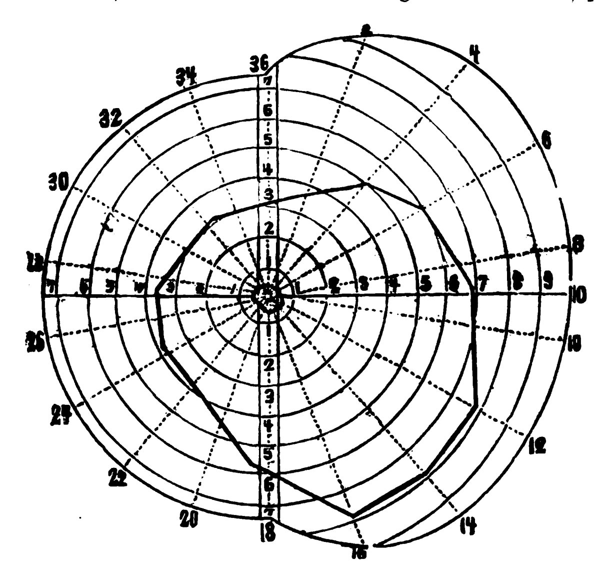
Die Diagnose „Amaurosis hysterica" musste fallen gelassen werden wegen absolut normalen Verhaltens des centralen (Vis. 1,5) und des peripheren Sehens und dem Fehlen jeder Ermüdbarkeit des peripheren Sehens auf dem linken Auge.

Die Diagnose „retrobulbäre Neuritis" wurde die nächsten zwei Tage ausser Zweifel gesetzt durch progressive Veränderung an der äusseren Hälfte der Papille, diese schwoll etwas an, trübte sich leicht, die Arterien verengernd, unmerklich in die ödematöse Netzhaut übergehend. Das Oedem der Retina erstreckte sich nach aussen, oben und unten auf einen Umkreis von circa 1,5 P. D., die Arterien in diesem Bezirke verschleiernd.

Patientin kam ins Bett im dunklen Zimmer, erhielt den Eisbeutel auf den Vorderkopf und schwitzte jeden zweiten Tag mit Natron salicyl. Nach 14 Tagen wurde die Behandlung vertauscht mit Verabreichung von Jodkali und täglichen Strychnininjectionen in die Schläfen.

Das Sehvermögen kehrte bald in bescheidenem Maasse zurück, und machte bis zum Tag der Entlassung consequente Fortschritte.

24. Januar: Vis. centr. $^{1}/_{125}$, für Weiss und Farben, centrales absolutes Skotom, concentrische Einschränkung des Perimeters; periphere



Farben erkannt, grün nur unsicher und nur auf grossen Flächen.

19. Februar: Centrales Skotom verschwunden. V. c. $^{1}/_{13}$, Farbensinn für Roth und Grün nach Bull $^{1}/_{24}$.

5. März: V. c. $^{1}/_{2}$, Farben $^{1}/_{3}$.

Der ophthalmoskopische Befund hatte eine wesentliche Besserung erfahren. Allerdings war die Papille noch erheblich blasser als die des rechten Auges, besonders auf der temporalen Hälfte; sie war ziemlich abgeschwollen, aber hatte noch verwaschene Ränder nach oben, aussen und unten, die sich in die noch leicht getrübte Retina fortsetzen. Die Gefässe waren noch enger als auf dem anderen Auge, und auch die feineren derselben waren an den Stellen sichtbar, an denen sie früher durch das Oedem der Netzhaut verdeckt waren, immerhin noch mit einem leichten Schleier überzogen.

31. März: Sehschärfe und Farbensinn 0,9.

2. Mai. V. c. und Farbensinn normal.

2. V. G., 24 Jahre alt, Taglöhner, trat am 10. Febr. in die Klinik mit absoluter Amaurose seines linken Auges. Patient will nie krank gewesen sein bis vor einem Monat, wo er von der Influenza befallen wurde, die sich vorzüglich als fieberhafter Brustkatarrh und Schnupfen geäussert haben soll. Circa 14 Tage nach Eintritt des Fiebers stellte sich ein Nebel vor dem linken Auge ein, der, mit jedem Tage sich vermehrend, nach 5—6 Tagen zu vollständiger Erblindung führte.

Der Augenspiegelbefund war ein durchaus negativer, so dass der Verdacht auf Simulation sich aufdrängte; die hierauf bezüglich angestellten Proben bewiesen aber zweifellos die behauptete Erblindung des linken Auges, die bei dem absolut normalen Verhalten des rechten Auges nicht anders gedeutet werden konnte als die Folge einer ziemlich weit zurückzuverlegenden retrobulbären Neuritis ohne jegliche Erscheinungen an der Pupille.



Patient wurde erst mit Salicyl-Schwitzcur behandelt, aber ohne den geringsten Erfolg; nach mehr als 14 Tagen war die Amaurose noch eben so vollständig wie bei der Aufnahme. Nun wurde zu Jodkali und subcutanen Strychnininjectionen gegriffen, worauf fast unmittelbar wieder etwas Lichtschein zurückkehrte. Am 6. März wurde beginnende Atrophie der Papille constatirt, ein Abblassen derselben, namentlich der äusseren Hälfte, leichte Verengerung der Arterien.

Trotz dieser Veränderungen an der Papille hob sich die Sehkraft in erfreulicher Weise; am 12. März betrug sie 0,1, am 15. März schon 0,2. Ein centrales Skotom für Weiss existirte nicht, dagegegen eine concentrische Einschränkung des Gesichtsfeldes. Der Farbesinn war leider nicht geprüft worden. Laut schriftlich eingegangenem Bericht vom 28. April soll das Auge ganz geheilt sein, d. h. soweit, dass mit demselben bequem geschrieben und gelesen werden kann.

3. Frau St. aus B., 24 Jahre alt, eine blühend aussehende Person, hat am 21. September 1889 ein normales Wochenbett durchgemacht, ohne die geringste Sehstörung nach demselben wahrzunehmen. Im November machte sie, als einer der frühesten Fälle in Bern, eine heftige Influenza durch mit heftigen Fiebern während 8 Tagen. Erbrechen, Diarrhoe, Kopfschmerzen; bald nachher Abnahme der Sehkraft des linken Auges. Am 20. December constatirte ich ein rechtes normales Auge (E. Vis. 1,5); das linke Auge sah nur 0,03; Gläser corrigiren nicht trotz Hornhautastigmatismus 1,5 D. Papille geröthet mit leichter Randschwellung und ganz unbedeutendem Oedem in nächster Umgebung, so dass die untere Arterie auf $^1/_2$ PD etwas unscharf erscheint.

Unter Behandlung mit Strychnin und Jodeisen besserte sich das Sehvermögen bei unverändertem Spiegelbefund in den nächsten 2 Wochen auf 0,1 und soll sich später noch mehr gebessert haben. Patientin, die längere Zeit aus der Beobachtung weggeblieben ist, stellt sich am 5. April mit dem Bericht vor, dass sie Mitte Februar zum zweiten Mal von der Influenza befallen worden war und diesmal gleich wie das erste Mal mit ihren beiden Kindern. Wieder hohe Fieber, starke Schmerzen im Unterleib, im Kreuz und den Gliedern, Störungen in der Darmfunction und Uterusblutungen, die trotz aller Kunsthülfe mit Unterbrechung von einem Tage 6 Wochen gedauert haben. Nach dem letzten Wochenbett hatte früher schon eine ganz normale Menstruation stattgefunden. Seit dem zweiten Influenzaanfall soll die Sehkraft des linken Auges wieder stark abgenommen haben; sie beträgt am 5. April 0,05. Der Spiegelbefund hat sich dahin geändert, dass die Röthung der Papille stellenweise einer graulichen Verfärbung gewichen ist. Die Schwellung der Papille und das peripapilläre Oedem noch angedeutet; das Caliber der Gefässe nicht wesentlich verändert, Arterien etwas enger als auf dem rechten Auge.

4. Herm. L. B., Uhrmacher in B., 38 Jahre alt, präsentirt sich am 28. April zum ersten Male mit linksseitiger Abducensparese und doppeltseitiger Neuritis optica retrobulbaris.

Patient giebt an, dass er um Weihnachten von der Influenza befallen worden sei mit heftigem Fieber, Erbrechen, Brustkatarrh, Neuralgien besonders in der Supraorbital- und Temporalgegend. Bis Mitte März sollen noch 5 fieberhafte Recidive aufgetreten sein; das letzte Mal habe er 6 Tage das Bett gehütet; die Augen seien schmerzhaft und trüb geworden, und sei Doppeltsehen aufgetreten.

Status. O. d. Kein Hornhautastigmatismus. Emmetropie, Vis. 0,6. O. s. 0,5 D. Hornhautastigmatismus. Emmetropie, Vis. 0,04.

Der Spiegelbefund beiderseits ähnlich: Papille blasser, trüber als normal, Grenze etwas verwischt; leichtes Oedem der Retina an einzelnen Stellen neben der Papille, einzelne Arterienstämme leicht verschleiernd auf kurze Strecke. Venen mässig erweitert und geschlängelt, Arterien auf der Papille und etwas über dieselbe hinaus leicht verengert.

An die 4 Fälle von Neuritis optica retrobulbaris reihen sich 2 Fälle von typischer Papillitis.

Der erste, den ich nur einmal untersuchen konnte, betrifft den 35jährigen Schreiner W. W. in Bern, der bei normalem rechten, eine ausgesprochene Stauungspapille auf dem linken Auge mit einer Sehschärfe 0,05 zeigte. Patient, der im Beginn der Epidemie erkrankte, liegt ruhig seiner Arbeit ob, hat jedoch der Einladung einer erneuten Untersuchung nicht Folge geleistet.

Der zweite Fall berührt den $7^1/_2$jährigen Alex. K. von Aarberg, der kurz vor Neujahr an Influenza erkrankte. Fieber und Kopfschmerzen dauerten 2—3 Tage. Etwa 14 Tage später ein Recidiv mit Schmerzen im Kopfe und den Augen, Fieber, Delirien. Nach 8 Tagen schien Alles vorüber zu sein, so dass der Knabe wieder zur Schule ging. Ende Januar fiel der Lehrerin auf, dass der Knabe nicht mehr so gut sah wie früher, wovon sie den Eltern Mittheilung machte. Aufmerksam gemacht bemerkten diese, dass der Knabe alle Objecte näher an die Augen nahm als früher. Der Knabe selbst hatte nach dem zweiten Anfall keinerlei Klagen mehr geäussert.

Auffallend war uns die gleichmässige Verengerung der Pupillen auf beiden Augen: 2,5 mm; dabei aber prompte Reaction auf Licht und Convergenz. Einzig die Papillen zeigten pathologische Veränderungen und zwar beiderseits ganz analoge. Beide Papillen deutlich geschwellt, prominent; die stark erweiterte Basis vertical in die Länge gezogen. Prominenz der Papillen ca. 1 mm. Arterien verengert, aber deutlich sichtbar, Venen leicht erweitert, namentlich da, wo sie sich über den Rücken der Papille in die Netzhaut herabbiegen. Keine Hämorrhagien auf den Papillen, wohl aber deutliche Verfettungen. Der Knabe wurde uns erst am 28. April in das Spital gebracht.

(Fortsetzung folgt.)

II. Aus der Königlichen Universitäts-Augenklinik in Berlin.

Influenza und Augenerkrankungen.

Von

Dr. **Richard Greeff,**

Assistent an der Universitätsklinik für Augenkranke zu Berlin.

Wollte man nach den Angaben der Patienten gehen, welche während oder nach der Influenzaepidemie die Augenkliniken aufsuchten, so wären Augenerkrankungen als Folge dieser Seuche durchaus nichts Seltenes. Ein grosser Theil der Patienten hatte ja Influenza überstanden, folglich wurde von ihnen die jetzt vorliegende oder bemerkte Augenkrankheit auch der Influenza zur Last gelegt. Post hoc ergo propter hoc.

Auch in der Literatur über Influenza, die wie Pilze nach Regenwetter aufschiesst, findet sich eine Menge der gewöhnlichen wie der selteneren Augenerkrankungen, welche als Folgeerscheinung der Influenza beschrieben worden sind.

Begegnen wir aber so vielfach in der Poliklinik der Angabe von Seiten der Patienten, dass die Erkrankung durch die Influenza entstanden sei, während ein Blick uns genügt, um eine andere Basis zu zeigen oder doch die Influenza mit Sicherheit auszuschliessen, so müssen wir auch in den Fällen, wo ein Zusammenhang möglich wäre, etwas skeptisch sein.

Es kommt noch hinzu, dass, wenn der Arzt nicht Gelegenheit hatte, die Influenzaerkrankung selbst zu beobachten, die von Patienten gestellte Diagnose „Influenza“ oft anzuzweifeln ist; bekanntlich gab es während der Zeit der Seuche kaum noch eine andere Erkrankung, jeder Schnupfen, jedes Unwohlsein gehörte unter die Rubrik „Influenza“.

Wollen wir deshalb den Nachweis führen, dass ernstliche Augenaffectionen als Folgeerscheinung der Influenza aufgetreten sind, so muss vor Allem die über ein grösseres Krankenmaterial aufgestellte Statistik den Beweis bringen, dass bestimmte, acute Augenaffectionen während der Zeit der Epidemie auffallend zugenommen haben oder dass eigenthümliche oder doch recht seltene Augenerkrankungen von verschiedenen Seiten in dieser Zeit häufiger beobachtet worden sind, wie dies z. B. von einigen Ohrerkrankungen wohl mit Sicherheit statistisch nachgewiesen ist.

Während der schlimmsten Krankheitstage sind geringe Beschwerden an den Augen häufig, die theils in leichten katarrhalischen Affectionen, theils in mehr oder weniger hervortretenden nervösen Störungen der Augen bestehen, je nach der Art und der Intensität der Erkrankung. Der Symptomencomplex ist zuerst von Landolt in Paris (Semaine médicale, No. 3) und von Ebersbusch (Münchener medicinische Wochenschrift) beschrieben worden und ähnelt im Ganzen den Affectionen, welche sich viel bei acuten Infectionskrankheiten finden (Horner). Verfasser, welcher in sehr früher Zeit der Epidemie an Influenza erkrankte, hatte Gelegenheit, bei sich diese Augenbeschwerden wahrzunehmen, die im Vergleich zu der leichten Form der Erkrankung recht bemerklich waren.

Objectiv findet sich mässige Röthung des Lidrandes, oft Schwellung der Lider, Injection der Conjunctiva palpebrarum und einzelner grösserer Gefässe der Conjunctiva sclerae. Dabei besteht ein mässiger, dumpfer Schmerz im Bulbus, eine Schwere im oberen Lid, welche langes Oeffnen der Augen zu einer Schwierigkeit macht, leichtes Thränen und mehr oder weniger heftige Lichtscheu. Sehr auffallend und, wie es scheint, einigermassen charakteristisch für Influenza ist die Klage vieler Patienten, dass bei den kleinsten Excursionen der Augen stechende Schmerzen sich einstellten, ebenso wie bei jeder Nahebeschäftigung, welche eine Contraction der M. recti interni und der Binnenmuskeln des



Auges erzwingt. Bei geschlossenen Lidern und ruhigem Verhalten der Augen pflegen meist alle Beschwerden gehoben zu sein.

Nachdem Verfasser schon wieder seine Arbeit verrichten und ophthalmoskopieren konnte, bestanden diese Schmerzen bei Augenbewegungen noch fort.

Ebersbusch widmet in seiner Vorlesung der Erklärung dieses Muskelschmerzes einige Zeilen und kommt zu dem Resultat, dass sie wohl in unmittelbaren Zusammenhang zu bringen seien mit der inducirenden Infectionskrankheit. Man brauche nicht einmal eine Invasion der pathogenen Mikrokokken als solcher anzunehmen, sondern ebenso verständlich wäre die Unterstellung, dass die von den Infectionserregern abgeschiedenen ptomaïnähnlichen Stoffe, Sepsine, die Ernährung der Musculatur beeinträchtigen und als irritirende Agentien auf die in der Musculatur verlaufenden Nervenfasern einwirkten.

Mit der Abnahme der Haupterkrankung, also meist nach wenigen Tagen, pflegen für gewöhnlich diese Augenstörungen zu schwinden und selten wird wohl ihretwegen der Augenarzt zu Rathe gezogen sein. Ueber heftigere, bleibendere oder später in der Reconvalescenz aufgetretenen Augenerkrankungen soll uns die Statistik und Literatur Aufschluss geben und zwar aus dem obenangeführten Grund nicht eine Statistik nur über solche, welche angeben Influenza gehabt zu haben, sondern eine Statistik über das gesammte Krankenmaterial in dieser Zeit.

Ich erlaube mir hier Herrn Geheimrath Schweigger für die gütige Ueberlassung des Materials zu diesem Zweck meinen Dank auszusprechen.

In den drei Monaten December 1889, Januar und Februar 1890, in welchen sich am meisten die Epidemie bemerklich machte, ist die Poliklinik der Universitätsaugenklinik zu Berlin von nahezu 2600 neuen Kranken besucht worden, gegen 2350 in den entsprechenden Monaten des vorigen und 2100 des vorvorigen Jahres. Die Gesammtzunahme ist also gerade keine überraschende, wenn man berücksichtigt, dass ein gewisses Wachsthum in der Frequenz von Jahr zu Jahr zu constatiren ist.

Was zunächst die katarrhalischen Erkrankungen nach Influenza betrifft, so betont Landolt nebst anderen das häufige Auftreten der Conjunctivitis catarrhalis, die sich bei schweren Fällen durch eine bis in's dunkelrothe übergehende Färbung der Conjunctiva bulbi et palpelrarum auszeichne. In unseren poliklinischen Journalen ist in dieser Zeit etwa 450 mal Conjunctivitis verzeichnet von den schwersten Formen bis zu der Conjunctivitis als nebensächlichen Befund. Dabei finden wir verhältnissmässig selten eine beträchtliche Schwellung der Follikel notirt (ganz abgesehen von Trachom, welches ausserdem selten in der Gegend von Berlin ist) und etwa 110mal sehr heftige acute Entzündungen mit oder ohne Eiterung, die zu täglicher Behandlung bestellt werden mussten. Finden wir vor Jahresfrist noch nicht 300 mal Conjunctivitis und darunter etwa 70 mal heftige Entzündungen, so ist das allerdings eine Zunahme der conjunctivalen Erkrankungen, besonders der schweren Formen, jedoch keine, welche sehr auffallend wäre oder Schritt hielte, mit denen andere Organe, beispielsweise der Respirationsorgane oder Mittelohraffectionen nach Influenza. Uebrigens begünstigt ein trockenes, oft windiges und staubiges Wetter mit vielem Wechsel in der Temperatur, wie wir es in diesen Monaten hatten, bekanntlich viel mehr Schleimhauterkrankungen wie eine energische Kälte.

Dass Lidödeme sich besonders oft mit Conjunctivitis vergesellschafteten oder sich sonst an Influenza anschlossen, scheint etwas für sich zu haben und wurde auch hier beobachtet. Ein Fall ist mir besonders im Gedächtniss geblieben. Er betraf einen Collegen, welcher hier zu Besuch war und die Unannehmlichkeit hatte, sofort von Influenza befallen zu werden. An dem Morgen, als er wieder seinen ersten Ausgang beabsichtigt hatte, fand er sein rechtes Auge vollständig zu und hochgradig geschwollen. Es fand sich bei dem hierüber sehr erschreckten Patienten ein auffallend starkes Oedem beider Lider des rechten Auges, so dass das Auge activ gar nicht, passiv nur ein wenig geöffnet werden konnte. Schmerzen bestanden kaum und auf Bleiwasserumschläge ging die Schwellung rapide zurück. Nach drei Tagen wurde das andere Auge ebenso befallen und nach Ablauf von acht Tagen waren beide Augen wieder normal.

Lidabscesse, welche oft auf Influenza folgen sollen, fanden sich hier nur 7 mal, dagegen 16 mal Abscesse vom Thränensack ausgehend.

Von Fuchs in Wien (Wiener klinische Wochenschrift) sind 4 sehr interessante Fälle von primärer Tenonitis im Anschluss an Influenza beobachtet worden; 1 Fall mit eitrigem, 3 Fälle mit fibrinösem Exsudat. Vielleicht kann ein weiterer in unserer Klinik behandelter Fall auch zu dieser seltenen Erkrankung gehörig betrachtet werden: Patient S. war 14 Tage lang wegen Influenza arbeitsunfähig gewesen. Gegen Ende der Erkrankung entzündete sich über Nacht das rechte Auge und er wurde von seinem Arbeitgeber in die Königliche Klinik zur Behandlung geschickt. Es fand sich am rechten Auge eine tief dunkelrothe Injection und auffallende Chemosis der Conjunctiva sclerae, die wallförmig die Cornea umgab und zum Theil überlagerte, dabei geringer Exophthalmus und eine Behinderung der Beweglichkeit des Auges. Die Cornea war klar, ophthalmoskopisch alles normal, $S = \frac{6}{12-9}$; 0,4 in 35—25 cm; die Pupille reagirt gut. Ausser etwas Druckgefühl bestanden keine Schmerzen. Wie in den Fällen von Fuchs, so wurde auch hier zunächst an eine beginnende Phlegmone des orbitalen Fettgewebes gedacht und die Prognose sehr vorsichtig gestellt. Der Verlauf liess jedoch diese Diagnose nicht mehr zu. Unter unseren Augen erkrankte das zweite Auge in derselben Weise, während die Chemosis des ersten unter lauwarmen Umschlägen und allgemeinen antiphlogistischen Massregeln sich zusehends verlor. Nach 14 Tagen war ausser einer ganz leichten Injection der Conjunctiva nichts mehr zu sehen und jede Beschwerde gehoben. Es ist also wohl auch hier an einen serösen Erguss innerhalb der Tenon'schen Kapsel zu denken, der rasch zu Resorption gelangte.

Hornhautaffectionen, während oder nach Influenza, sind von vielen Seiten beobachtet worden. Leider werden auch hier charakteristische Symptome oder eine überzeugende Häufigkeitszunahme der Erkrankung vermisst. Nur scheint es, dass die sonst nicht häufige Keratitis dendritica von so manchen Seiten in dieser Zeit beobachtet worden ist, dass man wohl einen Zusammenhang mit der Epidemie zugeben könnte. Fuchs und Adler in Wien (Wiener klinische Wochenschrift) und Hirschberger in München (Münchener medicinische Wochenschrift) beschreiben die beobachteten Fälle ausführlich. Auch aus hiesiger Klinik können ein Paar hierher gehörige Fälle verzeichnet werden. Es findet sich im wesentlichen in der Mitte der Cornea ein seichtes Geschwür mit zackigen Rändern und vielen Ausläufern, die sich astartig verbreiten. Hirschberger sagt in der Münchener medicinischen Wochenschrift, dass schon früher Horner und Fuchs darauf hingewiesen haben, dass die Keratitis dendritica sich aus dem Herpes febris corneae entwickeln kann, welcher bei fieberhaften Erkrankungen namentlich der Respirationsorgane, gleichzeitig mit Bläschen an der Haut, Lippe und den Nasenflügeln etc. oder auch ohne dieselben auftreten kann. Solche Bläschenbildungen sind aber bei Influenza eine ziemlich häufig beobachtete Erscheinung. Eigenthümliche Fälle von Keratitis superficialis nach fieberhaften Erkrankungen sind in letzter Zeit von vielen Seiten erwähnt worden und finden eine ausgedehnte

Berücksichtigung in dem Märzheft der Zehender'schen klinischen Monatsblätter für Augenheilkunde, so macht Ripp auf den häufigen Zusammenhang mit Malaria, C. Decker auf den mit einer vorhandenen Nasen- oder Rachenerkrankung aufmerksam. Wenn deshalb einige ähnliche Fälle von Keratitis auch nach Influenza beobachtet worden sind, so dürfen wir diese nicht als für Influenza charakteristische Folgeerscheinungen ansehen, zumal sie nichts eigenthümliches in ihrer Form gezeigt haben; sie beweisen schliesslich nur, dass die Influenza eine fieberhafte Erkrankung häufig mit Herpeseruptionen auftretend ist.

Im Allgemeinen ist keine Zunahme der verschiedenen oberflächlichen Hornhautaffectionen in hiesiger Klinik zu constatiren gewesen. Wir beobachteten 52 Fälle gegen 60 im vorigen Jahr; die meisten Patienten waren Landbewohner, und bei der schlechten Beobachtungsgabe dieser Leute wird auch oft eine Verletzung nicht angegeben.

Auch acutes Glaukom hervorgerufen zu haben, ist die Influenza beschuldigt worden. Gradenigo (Allgemeine Wiener medicinische Zeitung No. 7) beschreibt drei Fälle von acutem Glaukom, welche während oder kurz nach Inffuenza auftraten als Folgeerscheinung dieser Krankheit, doch kein Fall hat irgend etwas eigenthümliches. In hiesiger Klinik wurde auch zweimal die Iridectomie wegen Glaukom ausgeführt, während die Patienten krank an Influenza waren, ein dritter Patient hatte vor 3 Wochen Influenza gehabt, ein vierter aber bekam bald nach der Operation Influenza(!), womit er sein langes Fortbleiben aus der Poliklinik entschuldigte. Auch die beiden während der Allgemeinerkrankung operirten Fälle boten durchaus keinen Anhaltspunkt dafür die Aetiologie in der Influenza zu suchen: beide hatten Hypermetropie und bei dem Einen war ein Auge schon früher durch Glaukom erblindet. Wenn die Influenza so verbreitet war, so konnte sie auch einige mit Glaukom behaftete Individuen befallen.

Ebersbusch beschreibt mit mehr Wahrscheinlichkeit einen eigenthümlichen Fall von acutem Glaukom, welcher unter dem Bilde der sogenannten Irido-chorioiditis serosa mit consecutiver, heftiger Drucksteigerung verlief. Diese Drucksteigerung war so hochgradig, dass die Iridectomie eine Normalisirung des Augenhintergrundes nicht bewirkte und nach 14 Tagen eine nochmalige Irisexcision nothwendig wurde.

Im Rostocker Aerzteverein (Sitzung vom 8. März) berichtete ferner Prof. Berlin über einen Fall von eitriger Irido-Chorioiditis nach Influenza.

Von grösserem Interesse als die katarrhalischen sind die nervösen Augenerkrankungen als Complication von Influenza. Dass nervöse Störungen für Influenza charakteristisch seien, wurde von Gerhard, Landgraf und Anderen frühzeitig betont, ferner wurden allgemeine, schwere Erkrankungen des Apparates nach Influenza mehrfach beschrieben, und so ist denn der Gedanke auch beim Auge auf nervöse Störungen zu fahnden a priori nicht von der Hand zu weisen.

In unserer Statistik muss uns auffallen, dass 13 Mal heftigere Neuralgie im Gebiet des Nervus trigeminus meist den Nervus supraorbitalis betreffend sich notirt findet.

Es ist dies allerdings eine höhere Zahl wie gewöhnlich. Auf grössere Dosen Chinin oder Antipyrin pflegten die Schmerzen, soweit die Fälle weiter beobachtet wurden, meist in nicht zu langer Zeit zu schwinden.

Was die Lähmungen des Muskelapparates des Auges betrifft, so wird eine Accommodationsparese am häufigsten erwähnt (Bergmeister, Königstein, Eversbusch, Wiecherkiewicz). In der That sind die Klagen der Patienten, dass sie direct nach der Influenza nicht mehr ordentlich hätten in der Nähe sehen können, sehr häufig gewesen und sind es noch. Zum Theil jedoch gingen die Beschwerden bald zurück, so dass bloss eine vorübergehende Accommodationsschwäche angenommen werden musste, zum Theil liessen sich andere Einwände gegen die Diagnose „Parese" machen.

Es ist klar von vornherein, dass eine Erkrankung, welche die Muskelenergie in so hohem Grade herabgesetzt, zumal wenn sie etwas heftig auftritt, auch die Leistungsfähigkeit des Accommodationsmuskels schwächen wird; es ist dies eine bekannte Erscheinung nach vielen schwächenden Einflüssen. Ferner wird ein Emmetrop oder schwacher Hypermetrop, welcher an der Grenze der Presbyopie steht und sich bis dahin noch eben ohne Brille durchgeholfen hat, nach der während der Erkrankung gemachten Arbeitspause besonders darauf aufmerksam, dass er bei der Nahearbeit sich anstrengen muss und schiebt diese Erscheinung der Influenza zu. Sollte z. B. der von Bergmeister mitgetheilte Fall (Wiener klinische Wochenschrift No. 11) einer 35jährigen Frau mit 1 D. manifester Hypermetropie nicht schon durch etwas frühzeitige Presbyopie oder latente Hypermetropie (in Mydriasis wurde nicht untersucht) erklärt sein? Oft schien es mir auch in Fällen, wo Beschwerden bei der Nahearbeit angegeben wurden, als ob nicht sowohl die Leistungsfähigkeit des Accommodationsmuskels Schuld wäre, als die bei der Convergenz auftretende Schmerzhaftigkeit der Musculi recti interni. Wir haben oben gesehen, dass ein sehr häufiges Symptom der Seuche die Schmerzhaftigkeit bei Augenbewegungen war. Es würden hier häufigere Versuche mit prismatischen Gläsern Ausschlag gebend sein.

Leider habe ich mir die Fälle in der Poliklinik, bei denen Beschwerden bei Nahearbeit durch Influenza bedingt angegeben wurden, anfangs nicht notirt, wofern nicht die Diagnose Parese gestellt wurde. Ich will nur zum Beleg 11 aufeinander folgende Fälle aus letzter Zeit anführen:

Vier standen zwischen dem 35.—40. Jahre und erreichten mit dem genau ihrem Alter oder ihrer Hypermetrie entsprechendem Glas genügende Sehschärfe für die Nähe.

Bei zwei jüngeren trat nach dem schwächenden Einfluss der Krankheit, die bis dahin latente Hypermetropie zu Tage (Untersuchung mit Homatropin).

Bei einem musste nervöse, bei drei weiteren conjunctivale Asthenopie angenommen werden, indem auch durch Convexgläser die Beschwerden beim Lesen und Schreiben nicht gehoben wurden.

Ein Patient endlich, 29 Jahre alt, hatte Accommodationsparese $-\frac{1}{30}$ S $= \frac{6}{9}$; $+\frac{1}{20}$ 0,4 in 30—25 cm, keine Diphtherie, Lues negirt, Urin frei von Eiweiss und Zucker; vor 14 Tagen Influenza.

In den drei bezeichneten Monaten wurde die Diagnose Accommodationsparese 16 Mal gestellt:

7 Mal nach Diptherie,

3 Mal wurde Lues zugegeben,

6 Fälle würden also im Maximum für die Influenza übrig bleiben.

Nun findet sich auch zu anderen Zeiten ab und zu Accommodationsparese, bei welcher die Aetiologie nicht nachweisbar ist, allerdings nicht so oft; wir können also vielleicht zugeben, dass Influenza Accommodationsparesen hervorgerufen habe, doch ist der Procentsatz bei der Verbreitung der Krankheit ein sehr kleiner und mit dem nach Diphtherie, Syphilis und anderen hierher gehörigen Krankheiten nicht im entferntesten zu vergleichen.

Ebenso steht es bei Lähmungen anderer Muskeln des Auges (M. abducens und trochlearis), die weder häufig genug nach Influenza, noch unter besonders zwingenden Umständen beobachtet wurden. Auch vermisst man oft bei den Mittheilungen hierüber



ein exactes Ausschliessen anderer innerer Krankheiten, so ist z. B. niemals eine Harnuntersuchung erwähnt.

Als interessant und eigenthümlich kann ich hier nur einen von Uhthoff beobachteten Fall erwähnen (Sitzung der Charité-Aerzte vom 23. Januar 1890):

Zwei Patienten, welche in derselben Fabrik arbeiteten, wo etwa zwei Drittel der Arbeiter an Influenza erkrankten, merkten in ziemlich übereinstimmender Weise eine Sehstörung bei der Arbeit. Man constatirte in der Augenklinik des Prof. Schöler, dass sie eine vollständige Accommodationsparese hatten bei sonst normalem Verhalten der Pupillen. Bei dem einen der Fälle trat ausserdem bald eine fast vollständige Ophthalmoplegia externa auf, so dass nur eine geringe Beweglichkeit der Augen erhalten war. Der Kranke bekam darauf noch andere Bulbärerscheinungen, welche sich später besserten, ebenso wie die Ophthalmoplegie. Diphtherie, Lues und andere Erkrankungen wurden ausgeschlossen.

Holz berichtete in der Berliner medicinischen Gesellschaft (Sitzung vom 8. Januar 1890) über eine Lähmung des rechten Halssympathicus:

Ein 31jähriger Patient bekam ein typisches Recidiv der Influenza mit Schüttelfrost, hohem Fieber und Bronchitis. Während desselben trat plötzlich in der Nacht ein Erstickungsanfall mit Schlingbeschwerden auf. Als Ursache derselben ergab die Untersuchung eine entzündliche Anschwellung der bisher ganz normalen Schilddrüse in ihrer rechten Hälfte. Es entwickelte sich bald eine harte Geschwulst, welche den Eindruck eines gänseeigrossen cystischen Strumas machte. Gleichzeitig trat eine leichte Prominenz beider Bulbi auf; das Graefe'sche Symptom bei Morbus Basedowii fehlte. Am dritten Tage fand sich eine rechtsseitige Ptosis, doch fehlte jede Augenmuskellähmung, das rechte obere Augenlid konnte willkürlich gehoben und gesenkt, das Auge fest geschlossen werden. Die rechte Pupille war hochgradig verengt, zeigte jedoch Reaction bei Lichtreiz und bei Accommodation. Eine Oculomotoriuslähmung war also ausgeschlossen. Patient, welcher seit 5 Jahren an einer hochgradigen Hyperhidrosis der ganzen rechten Kopfhälfte litt, bekam mit dem Moment des Eintritts der Augensymptome eine Anhidrosis dextra und eine vicariirende Hyperhidrosis sinistra.

Nach den drei Symptomen Ptosis des rechten Augenlides, Myosis des rechten Auges und Aufhebung der Schweisssecretion, konnte nach den experimentellen Untersuchungen von Petit, Bernard und Anderen eine Lähmung des Halssympathicus angenommen werden durch Druck der entzündlichen Geschwulst bedingt.

Doch, wie Remak hervorhob, liegt auch hier keine reine Nachkrankheit der Influenza vor, da die seit 5 Jahren bestehende Hyperhidrosis unilateralis schon eine vorherige Erkrankung des Halssympathicus vermuthen liess.

Die übrigen in der Literatur mitgetheilten Fälle von Augenmuskellähmungen nach Influenza bieten nichts Besonderes, noch sind sie sehr beweisend für den Zusammenhang mit Influenza.

In unserer Klinik sind nicht auffallend viele Lähmungen in dieser Zeit beobachtet worden.

Ich gebe gerne zu, dass hier unsere Statistik nicht ganz massgebend sein kann, indem oft nervöse Augenstörungen nach Influenza dem Augenarzt nicht zu Gesicht gekommen sind. Schwere allgemeine Symptome führten den Kranken zur inneren Klinik oder zum Nervenarzt. Vielleicht kann hier noch manche Mittheilung gemacht werden, um die Mitbetheiligung der Augen bei schweren nervösen Erscheinungen nach Influenza eruiren zu können.

Erkrankungen des Sehnerven als Complicationen der Influenza fehlen natürlich auch nicht in der Literatur. Was zunächst die oft gefundene leichte Hyperämie des Sehnerven betrifft, so muss man bei so feinen Farbenunterschieden und zumal bei einer solchen physiologischen Verschiedenheit in dem Farbenton der Papilla nervi optici vorsichtig sein bei Stellung dieser Diagnose, wenn keine Sehstörung vorhanden ist. Verfasser hat den Augenhintergrund bei Influenzakranken während und nach der Erkrankung untersucht und nie einen Wechsel in der Farbe des Augenhintergrundes constatiren können.

Dass unter der grossen Anzahl solcher, welche Influenza gehabt zu haben angeben, auch bei Einem nach 4 Wochen Neuritis nervi optici, bei einem Anderen nach 6 Wochen Atrophia nervi optici entdeckt wurde (Bergmeister), dürfte nicht allzu erstaunlich sein. Weshalb soll Jemand, auch wenn er Influenza überstanden hat, nicht eine Augenkrankheit acquiriren, welche zu allen Zeiten vorkommt?

Wir finden also in der Literatur so ziemlich alle Augenerkrankungen, von denen der Lider bis zum Sehnerv — ich glaube, Iritis macht eine rühmliche Ausnahme — als Folgeerscheinung von Influenza beschrieben, die Gesammtzahl aber der Augenerkrankungen ist in der Zeit der Epidemie keineswegs gewachsen. Das muss schon etwas stutzig machen. Ferner hat keine Erkrankung etwas Charakteristisches für Influenza gezeigt, keine ist auffallend oft während der so colossal verbreiteten Epidemie beobachtet worden. Eine Wahrscheinlichkeitsrechnung ergäbe aber zur Genüge, dass bei der immensen Verbreitung der Seuche auch die nicht gerade häufigsten Augenkrankheiten in dieser Zeit vorgekommen sein müssen, ohne dass man daraus einen causalen Zusammenhang folgern darf.

Es kommt noch hinzu, dass in den meisten mitgetheilten Fällen weder die Influenzaerkrankung selbst, noch die zur selben Zeit entstandene Augenkrankheit von Anfang an beobachtet wurde. Man darf aber bei einer noch so wenig präcisirten Krankheit dem Patienten nicht ohne Weiteres Glauben schenken, wenn er behauptet, vor etwa 6 Wochen krank an Influenza gewesen zu sein und von der Zeit an auch an den Augen zu leiden.

Es soll keineswegs geleugnet werden, dass die Influenza nicht diesen oder jenen der mitgetheilten, oft interessanten Fälle wirklich hervorgerufen haben könnte, dass aber die Influenza einen solchen Einfluss auf alle möglichen Augenerkrankungen ausübe, wie es im Publikum und auch vielfach in der Literatur angenommen wird, dürfte doch wohl recht zweifelhaft sein und ist durch die bisherigen Mittheilungen keineswegs bewiesen.

III. Aus der psychiatrischen Klinik in Jena.

Psychosen nach Influenza.

Von

Dr. Otto von Holst,

Assistenzarzt an der Grossherzogl. Sächs. Irren-Heilanstalt.

Der Verlauf der Influenzaepidemie ist in den jüngst verflossenen Wochen und Monaten vielfach Gegenstand wissenschaftlicher Discussionen in medicinischen Gesellschaften und Vereinen gewesen, und auch die Literatur und unser Wissen ist durch manche Veröffentlichung über diesen Gegenstand bereichert worden. Besonders sind es die Complicationen und Nachkrankheiten, mit denen die Influenzaepidemie verlief, die unser Interesse im höchsten Grade fesselten, und es sei mir daher gestattet, über zwei derartige Fälle zu berichten, die in hiesiger, unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Binswanger stehenden Irren-Heil-Anstalt beobachtet wurden und ein grösseres Interesse für sich in Anspruch nahmen.

Fall I: 17jähriger, erblich nicht belasteter Knabe, der in den Kinderjahren einen vorübergehenden Zustand von Delirien mit Bewusstlosigkeit (Hirnentzündung?) durchgemacht hatte. Geistig wenig entwickelt, besuchte er die Schule bis zum 16. Lebensjahre mit ungenügendem Erfolge und trat darauf in eine Buchdruckerei als Lehrling ein. Am 15. December v. J. Influenzaanfall, der mit starken Katarrhen der Lunge, des

Rachens, der Nase, der Conjunctivalschleimhaut und heftigen Hinterhauptsschmerzen einsetzte. Zu gleicher Zeit traten Fieberbewegungen auf, die jedoch nur zwei Tage andauerten und die Temperatur von 38,8 nicht überstiegen.

In der Nacht vom 18. auf den 19. December trat plötzlich ein Zustand von völliger Verwirrtheit auf. Patient sieht fremde ihn bedrohende Männer in seiner Schlafstube, klopft gegen die Wände, schreit laut um Hülfe, schiebt den Kleiderschrank vor die Zimmerthüre, schlägt Purzelbäume, klettert katzenartig über den Tisch, auf den Schrank, vom Schrank unter das Bett. Bald hat der Patient durch sein Schreien und Toben das ganze Haus in Alarm gebracht. Die Hausleute eilen herbei, mit Mühe gelingt es ihnen die Thür zu öffnen, nachdem sie den Schrank bei Seite geschoben haben. Patient stürzt sich auf den Hausherrn und wird mit Gewalt zu Bett gebracht. Auch der weitere Theil der Nacht verläuft nicht ruhiger, grosse Unruhe und Angst. Patient erkennt seine Umgebung nicht, strebt beständig aus dem Bett, schreit um Hülfe, dann klagt er wieder in ruhigeren Augenblicken über Trockenheit im Halse, verlangt unaufhörlich zu trinken. Erst am Morgen tritt ein Nachlass dieser Erscheinungen ein. Der Kranke wird klarer, doch fehlt ihm jede Erinnerung an die Ereignisse der letzten Nacht.

Patient wird in die Anstalt eingeliefert. Bei der Untersuchung ergiebt sich Folgendes:

Mittelgrosser, dürftig entwickelter junger Mensch, mit blassem, gedunsenem Gesichte, stark gerötheten Augen (chron. Conjunctivitis). Naseneingang borkig belegt, Mund- und Rachenschleimhaut stark geröthet. Zunge weiss belegt, Foetor ex ore. Puls klein, beschleunigt; Herztöne rein, aber schwach. Abdomen überall auf Druck schmerzhaft. Subjectiv klagt Pat. über heftige Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Muskelschmerzen, über ein Gefühl grosser körperlicher und geistiger Erschöpfung, so dass er sich kaum aufrecht erhalten könne, zu gleicher Zeit besteht völlige Appetitlosigkeit und Verstopfung.

Verordnung: Bettruhe, Bromsalz 6,0 pro die. Die nächste Nacht war trotz Brom schlaflos. Patient klagt des Morgens über Angstempfindungen; noch immer besteht starkes Durstgefühl und hartnäckige Obstipation.

Im Laufe der nächsten 5 Tage traten diese Erscheinungen völlig zurück, der Knabe wird als Reconvalescent in die Familie entlassen.

Handelte es sich in diesem Falle um eine als Complication der Influenza aufgetretene Psychose, die jedoch sehr bald abklang und in völlige Genesung überging, so zeigt uns ein anderer Fall, zu dessen Beschreibung ich nun schreite, zu welch schweren pathologisch-anatomischen Veränderungen es in Folge der Influenza in den lebenswichtigsten Organen schwächlicher Individuen kommen kann.

Fall II: Frl. X., 20 Jahre alt, wurde am 6. Januar 1890 in die hiesige Irren-Heil-Anstalt aufgenommen. Patientin stammt aus einer erblich belasteten Familie: Grossmutter „sehr nervös", Vater nach einem Schlaganfalle schwachsinnig, lebt.

Als Kind stets gesund; erst in den Schuljahren stellten sich häufig Hinterhauptskopfschmerzen ein, trotzdem waren ihre Schulleistungen stets gute. Patientin galt für eine der besten Schülerinnen. Im 15. Lebensjahre wurde sie zum ersten Male menstruirt, die Periode verlief stets regelmässig, ohne besondere Beschwerden, erst in den letzten Monaten liess sie an Intensität nach. Mit Eintritt der Periode stellten sich Anfälle von Herzklopfen und Herzdruck ein, zu gleicher Zeit wurde Patientin bleichsüchtig. Seit einem halben Jahre klagte sie über Magenbeschwerden, Druck in der Magengegend, Appetitlosigkeit. Vor Weihnachten heftiger Influenzaanfall, schon im ersten Fieberanfall phantasirt sie viel. Seit der Neujahrsnacht ununterbrochenes Deliriren (sie sieht Leichen, spricht vom Kaiser, Reich etc.) und Nahrungsverweigerung.

Patientin wurde zuletzt im Sophienhause in Weimar unter Darreichung starker Bromdosen behandelt, da jedoch gar keine Besserung sich einstellte und die Kranke fortwährend abstinirte, machte sich ihre Ueberführung in die hiesige Irren-Heilanstalt dringend nothwendig.

Eine sofort vorgenommene körperliche Untersuchung ergab Folgendes:

Mittelgrosses Mädchen; Fettpolster und Musculatur leidlich gut entwickelt. Haar braun. Iris braun grün. Ohrläppchen nicht angewachsen, Helix sehr wenig umlegt. Schädel leicht schief, linksseitige Stenose. Kopfumfang mit Haar 52 cm.

Zunge trocken, borkig belegt; Gesicht und Conjunctiven extrem blass. Arterien normal. Puls 114 in der Minute. Leicht anämische Geräusche an der Herzspitze. Herztöne sonst rein. Herzgrenzen normal. Vasomotorisches Nachröthen relativ normal. Temperatur 37,5. Lungenspitzen intact.

Pupillen sehr weit, Lichtreaction weniger ausgiebig als Convergenzreaction. Augenspalten sehr weit. Facialisinnervation symmetrisch. Zu activen Bewegungen ist Patientin nicht zu veranlassen. Idiomusculäre Erregbarkeit etwas gesteigert. Anconaeus-, Achillessehnenphänomen gesteigert. Kniephänomen gesteigert. Fussclonus eben angedeutet. Plantarreflexe gesteigert. Sensibilität nicht prüfbar, ebenso muss von einer feineren sensorischen Prüfung Abstand genommen werden. Anscheinend eine allgemeine leichte Hyperalgesie. Gang schwankend. Sprache heiser, ausdrucksvoll. Keine Hörstörung.

Patientin liegt mit sehr wechselndem Gesichtsausdruck auf dem Rücken; eben heiter, weint sie im nächsten Augenblicke. Den Arzt redet sie bald als Doctor, bald als Heinrich an, greift nach seinen Händen, die Oberwärterin nennt sie Tante oder Mutter. Das Datum giebt sie als den 1. Januar an, sie weiss, dass sie in Jena ist, nennt die Anstalt zuerst Gradier- dann Sophienhaus. Will sich noch heute Abend standesamtlich trauen lassen. Sehr unruhig, wirft sich im Bett hin und her, entblösst sich oft, jammert über Kopfschmerzen, im nächsten Augenblick giebt sie wieder an, ohne Schmerzen zu sein. Muss mit dem Theelöffel gefüttert werden, doch sprudelt sie das Meiste wieder aus.

7. Januar 1890. Patientin hat die Nacht sehr unruhig verbracht, hat eingenässt. Die Unruhe hält auch den Tag über an. Patientin delirirt ununterbrochen, wirft die Decken von sich, redet den Arzt als Prinz Heinrich an. Während die Morgentemperatur 38,0 betrug, stieg die Temperatur Abends auf 38,8. An den Lungen ist nichts nachzuweisen. Der Puls ist sehr beschleunigt, zählt 132 Schläge in der Minute. Die Nahrungsaufnahme ist mangelhaft. Patientin sprudelt Alles wieder aus, bekommt Abends ein ernährendes Klystier.

8. Januar 1890. Patientin hat die Nacht sehr unruhig verbracht; Temperatur auf 37,6 gesunken, doch delirirt sie ununterbrochen. Das Klystier hat sie nicht bei sich behalten, sondern gleich wieder ausgepresst, es muss daher heute früh zur Sondenfütterung geschritten werden, da Patientin bereits seit 8 Tagen so gut wie nichts zu sich genommen hat. Die Fütterung ging ganz glatt von statten. Patientin behielt die aus Milch, Eiern und Wein bestehende Nahrung bei sich. Des Abends wird die Fütterung wiederholt. Zu gleicher Zeit 0,1 Opium mit 0,3 Campher verabfolgt. Abendtemperatur 37,6. Puls 128 Schläge in der Minute. Patientin hat im Laufe des Tages eingenässt.

9. Januar 1890. Patientin hat die Nacht ruhiger geschlafen, ist heute früh somnolent. Temperatur 37,8. Puls 110. Sondenfütterung. Patientin schläft viel. Den Tag über wechseln Delirien, die durchaus den Charakter von Erschöpfungsdelirien tragen, mit stundenlangem Schlafe ab. Abendtemperatur 38,5. Puls 120.

10. Januar 1890. Auch die vergangene Nacht hat Patientin ruhiger verbracht, liegt heute früh mit mattem Blick, trockenen Lippen auf dem Rücken da, der Puls ist kaum fühlbar. Die Temperatur auf 39,5 gestiegen, die Athmung sehr frequent. Beginnendes Trachealrasseln — Campherinjectionen.

Die Athembeschwerden nahmen im Laufe des Tages zu, 64 Resp. in der Minute. Nachmittags führt Patientin langsame Beug- und Streckbewegungen mit der linken unteren Extremität aus. Die Temperatur steigt bis auf 40,2, Puls nicht fühlbar, es tritt unter den Erscheinungen zunehmender Herzschwäche und des Lungenödem der Exitus ein.

Nur mit Mühe war von den Angehörigen die Erlaubniss zur Section zu erlangen, doch wurde diese endlich unter dem Versprechen der grössten Schonung für die Leiche gestattet. Diesem Versprechen gemäss musste von einer vollständigen Section Abstand genommen werden.

Die Section wurde 16 Stunden post mortem ausgeführt, und gebe ich das Wichtigste aus dem Sectionsprotokoll hier wieder:

Das Rückenmark zeigt ausser einer hochgradigen Anämie aller seiner Theile nichts Pathologisches.

Schädelhöhle und Gehirn: Schädel leicht schief, linksseitige Stenose, Dura äusserst bleich, Innenfläche längs dem medialen Ende der beiden linken Centralwindungen und über dem lateralen Ende der rechten vorderen Centralwindung mit dünnen, gelblichen, frisch sugillirten Membranen besetzt. Im Sinus longitudinalis ein umfänglicher, in der vorderen Hälfte braunrother, im Bereich der beiden Centralwindungen schmutzig röthlich-grau erweichter, mattglänzender, mit der Intima mässig fest verklebter Thrombus. Die beiden Venen über den beiderseitigen Centralwindungen cylindrisch, prallgefüllt, beim Aufschneiden erkennt man in den genannten Venen je einen röthlich grauen mattglänzenden Thrombus.

Arachnoides zart, die Pia über der hinteren linken Centralwindung und über den rechten Centralwindungen, der hinteren Hälfte der Stirnwindungen, über beiden Parietalläppchen und in der Medianfläche bis zum Sulcus calloso-marginalis verwaschen, röthlichgrau, vereinzelt punktförmig sugillirt. Die weichen Hirnhäute zart, Pia sehr blutarm. Gehirngewicht 1196 g. Hirnstiele enorm bleich. IV. Kammer mittelweit, Ependym glatt. Striae rechts etwas deutlicher als links. Die Venen in der unteren Hälfte am Boden leicht erweitert. Die übrigen Blutleiter an der Schädelbasis führen sämmtlich mehr dunkle, nicht adhärente, feucht glänzende Leichengerinnsel. Längs der schmutzig roth durchscheinenden Pia zeigt sich die Rinde geschwellt, bis zu 10 mm dick, gegenüber 5 mm an den scheinbar gesunden Stellen, schmutzig graurorh verfärbt, längs der kleinen Gefässe zahlreiche kleine Blutungen, die Consistenz ist an diesen Stellen vermindert. Das mediale Viertel der beiden linken Centralwindungen hochgradig erweicht, schmutzig röthlichgrau.

Lungen: Linke Lunge dreilappig. Oberlappen röthlich grau, lufthaltig, ebenso Mittellappen. Unterlappen bräunlichroth, luftarm bis luftleer, von einzelnen spärlichen, hellrothen, lufthaltigen, ödematösen Läppchengruppen durchsetzt. In den Bronchien ganz hell röthlicher, dünner Schleim; Schleimhaut kaum geschwellt, wenig geröthet. Vereinzelte kleine Lungenarterienäste des Unterlappens von rötlichgrauen, mattglänzenden, mit der Intima lose verklebten Thromben durchsetzt. Die rechte Lunge zeigt denselben Befund, nur sind hier die Bronchien etwas stärker geröthet und der zum unteren Lappen führende Lungenarterienast durch einen der Intima fest anliegenden, das Lumen ausfüllenden mattglänzenden Thrombus verlegt. Im Larynx und in der Trachea, bis auf die sehr bleiche Schleimhaut, die in der Gegend der Bifurcation etwas stärker geröthet und geschwellt erscheint, nichts Abnormes.

Zum Schluss wurde die Section des Herzens vorgenommen, ohne dass jedoch irgend welche beträchtlichere pathologische Veränderungen an den

Klappenapparat gefunden wäre, nur der Herzmuskel war etwas brüchig, von braungelblicher Farbe.

Blicken wir nun auf den Verlauf der eben geschilderten Psychosen zurück, so handelt es sich im Fall I um ein, in Folge der Influenza aufgetretenes transitorisches, hallucinatorisches Irresein mit völliger Bewusstseinsstörung bei einem 17jährigen Knaben, hierüber lässt die vorausgegangene Anamnese keinen Zweifel aufkommen. Die Psychose ähnelt in ihrem Verlauf durchaus den Beobachtungen, die bei fieberhaften Krankheiten, besonders dem Typhus abdominalis gemacht werden, wo gleichfalls, sei es auf der Höhe der Erkrankung, sei es im Abklingen derselben, Zustände von transitorischem, hallucinatorischem Irresein auftreten können, die die Alten mit dem Namen Febris nervosa versatilis bezeichneten, und wir haben daher nach einer besonderen Ursache für diese Erscheinungen nicht zu suchen. In viel engerem Zusammenhange mit der Influenza steht der zweite Fall. Die Anfänge der Delirien sind nicht als Folge der bei der Section gefundenen Sinusthrombose aufzufassen, sondern es waren Erschöpfungsdelirien, die schon vorher bestanden. Die spätere Thrombose hat mit den Erschöpfungsdelirien nichts zu thun, vielmehr hat sie die schliessliche Somnolenz und motorische Prostation bedingt. Die Thrombose selbst ist jedenfalls als eine directe Folge der Influenza aufzufassen, was wohl nach den zahlreichen Veröffentlichungen über die grosse Neigung der Influenza zu Thrombenbildung nicht bezweifelt werden dürfte. Fragen wir nun nach dem Ausgangspunkte der bei der Section in den Lungenarterien gefundenen Thromben, so werden wir annehmen dürfen, dass diese von der Sinusthrombose selbst herstammen, da die Leicheneröffnung einem anderen Ausgangspunkte dieser nicht auf die Spur gekommen ist. Mit voller Sicherheit lässt sich diese Frage jedoch nicht entscheiden, da ja, wie schon oben erwähnt, von einer vollständigen Section aus äusseren Gründen Abstand genommen werden musste. Die Sinusthrombose selbst scheint jedenfalls local entstanden zu sein. Die genauere Localisation der von der Sinusthrombose abhängigen, bei der Section erwiesenen Erweichung steht im guten Einklange mit den zu Lebzeiten beobachteten Motilitätsstörungen des rechten Beincentrums noch fast bis zum Tode, bei völliger Ruhestellung der übrigen Extremitäten, active Bewegungen des linken Beines ausgeführt wurden. Immerhin bleibt bemerkenswerth, durch wie lange Zeit hindurch die Motilität der gesammten Körpermusculatur bei diesen schweren pathologisch-anatomischen Veränderungen sich relativ intact erhielt.

Suchen wir in der Literatur nach analogen Fällen, so sind solche in letzter Zeit für unseren Fall mehrfach beschrieben worden. So berichtet Pick [1]) über einen ähnlichen Fall, dem er eine gleiche Beobachtung von Kisch anreiht. C. Becker [2]) beschreibt einen Fall von Geisteskrankheit nach Influenza, der mit Hallucinationen und Visionen verlaufend, in Heilung überging. Krause [3]) schildert uns einen Arbeiter, der 12 Tage nach der Erkrankung an Influenza in einen ruhelosen Zustand verfiel, die Nahrung verweigerte, Verfolgungs- und Selbstmordgedanken äusserte. Näher auf die einschlägigen Fälle einzugehen ist heute nicht meine Absicht, da ja gleiche und ähnliche Psychosen auch nach anderen Infectionskrankheiten vorkommen und vielfach beschrieben worden sind. Fälle, die dem zweiten von mir mitgetheilten entsprächen, Fälle von Erschöpfungsdelirien mit nachfolgender Sinusthrombose sind nach Influenza meines Wissens nicht beobachtet worden.

Anhangsweise möchte ich mir erlauben noch einige kurze Bemerkungen über den Einfluss der Influenza auf schon vorhandene Geisteskrankheiten hier einzureihen, sowie über einzelne nervöse Störungen zu berichten, die im Gefolge derselben auftraten. Es sind dies Beobachtungen, die vor Kurzem von Leubuscher [1]) an anderer Stelle veröffentlicht worden sind und wie folgt lauten:

1. Einfluss der Influenza auf chronische Psychosen ohne Erregungszustände ist ganz mit dem auf Gesunde identisch.

2. Einfluss auf chronische Psychosen mit Erregungszuständen. Hier trat, offenbar im Zusammenhang mit der allgemeinen Prostration in zwei Fällen merkliche Beruhigung und Klärung hervor. Fall M., chronische Paranoia mit Verwirrtheit, giebt vorübergehend unter der Influenzawirkung klare Antworten, welche selbst dem Wartepersonal durch ihren relativ vernünftigen Inhalt auffallen.

3. Einfluss auf acutere Psychosen:

a) Affecte: Angst und traurige Verstimmung werden nicht deutlich beeinflusst, heitere Verstimmung und Erregungsaffecte sind meist etwas herabgesetzt. Ausgenommen sind Erregungsaffecte der Erschöpfungspsychosen, hier findet sich fast ausnahmslos die Steigerung der Affecte.

b) Wahnideen: Diese werden nur insofern beeinflusst, als die thatsächlichen körperlichen Krankheitssymptome einerseits im Sinne von Verfolgungs- resp. Vergiftungsideen gedeutet werden, oder insofern sie hypochondrische Wahnideen verstärken. Letzteres bedingte bei einem Kranken einen schweren Rückfall.

c) Hallucinationen: Nur in einem Falle scheinen die Gehörstäuschungen aufgetreten zu sein. (Umdeutung von Ohrensausen.)

d) Association: Die Hemmung des Denkens ist nicht auffälliger bei den Kranken gewesen, als bei den geistesgesunden, an Influenza erkrankten Wärtern.

e) Sogenannte nervöse Symptome der Psychosen fast ausnahmslos gesteigert.

f) Motorische Agitation ebenso oft deutlich gesteigert, als herabgesetzt.

Ferner ist bei den Influenzakranken der Irrenanstalt zu bemerken:

1. Aeusserste Geringfügigkeit der Magen- und Darmerscheinungen. Auch die Appetitlosigkeit war in der Hälfte der Fälle nicht deutlich ausgesprochen.

2. Nervöse Symptome.

Fall E. (Diagnose: Paranoia puerperalis.) Gang schwankend, Paraparese der Beine links stärker ausgesprochen, als rechts. Deutliches Romberg'sches Schwanken, Reflexe intact. Aufgetreten nach der Entfieberung. Besserung in 6—8 Tagen.

Fall M. (Melancholie in der Reconvalescenz.) Schwere Influenza. Schon während des Fiebers Zuckungen im linken Bein, länger anhaltende tonische Contractur der Dorsalflexoren des Fusses. Sensationen: „Das linke Bein ist viel kürzer und schwerer, als sollte es gedehnt werden.“ Objective Sensibilitätsstörungen nicht nachweisbar. Allmäliges Schwinden in etwa drei Tagen. In demselben Falle auffällige Häufung und gesteigerte Lebhaftigkeit der Träume. Stimmung nicht wesentlich beeinflusst.

In 4 Fällen sehr heftiges Taumeln stärker ausgesprochen, als es der motorischen Prostration der Individuen entsprach.

1) Vergl. Centralblatt 1890, No. 4.

2) Vergl. Centralblatt 1890, No. 6.

3) Vergl. Centralblatt 1890, No. 7.

1) Leubuscher, Dr. G., Die Influenzaepidemie in Jena (nach einem in der medicinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena am 10. Februar 1890 gehaltenen Vortrage). Correspondenz-Blätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen, 1890, No. 2.

IV. Aus Dr. Lassar's Klinik für Hautkrankheiten.
Zur Therapie des Lichen ruber.

Von

Dr. **F. Broes van Dort,** aus Holland.

Im Allgemeinen sind die therapeutischen Resultate beim Lichen ruber noch nicht derart einheitlich anerkannt, dass man von einer abgeschlossenen Behandlungsweise des Leidens reden könnte. Vielmehr sind mehrere Methoden gerühmt und, wie auch sonst üblich, von dem einen Autor die Vorschläge des anderen zu Gunsten seiner eigenen, ein wenig herabgesetzt worden. Hieraus ist eine gewisse Unsicherheit entstanden, und diese ist um so bedauerlicher, als die früher nur einigen wenigen besonderen Sachkennern geläufige Diagnose, dank der jetzt immermehr um sich greifenden Verbreitung dermatologischer Kenntnisse, den meisten heranwachsenden Aerzten geläufig sein dürfte. Andererseits ist bis zu einem gewissen Grade wenigstens aus der Art einer erfolgreichen Therapie, wenn dieselbe einigermassen einheitlich gestaltet ist, auf das sonst unbekannte Wesen eines Krankheitsvorganges zu schliessen.

Die specifische Wirksamkeit des Chinins gegen Malaria, der Einfluss der Salicylsäure auf Rheumatismus, Gift und Gegengift in Form von Syphilis und Quecksilber, haben den Charakter dieser Krankheitsprocesse längst gekennzeichnet, ehe man sich über den pathologischen Process selbst und seine letzten Ursachen eine bindende Vorstellung machen konnte. Diejenigen Haarleiden, über deren contagiöse Basis man nicht mehr im Zweifel sein kann, pflegen einer antiparasitär eingerichteten Cur unweigerlich zu weichen. Mit Sicherheit geht aus diesem Sachverhältnisse der Schluss hervor, dass, den bestehenden Schwierigkeiten entgegen, die eigentliche belebte Krankheitsursache noch gefunden werden muss. So vorsichtig alle aus der Therapie hergeleiteten Folgerungen auch gefasst werden müssen, so wird es doch schwer, einer anderen Vorstellung Raum zu geben, als dass diese Wirksamkeit gährungswidriger Medicamente auch das Vorhandensein eines geformten oder ungeformten Fermentes voraussetzen lehrt. Wo andererseits selbstständig fortkriechende Entzündungen und plastische Infiltrationen nur so lange um sich greifen, als bis pharmakologische Stoffe parasiticider Natur den Entzündungserregern Halt gebieten, können auch diese selbst nicht anders als infectiösen oder mycotischen Ursprungs sein.

Ueber das Wesen des Lichen ruber sind, neben ganz unbestimmten Vorstellungen, wohlfundirte Meinungen von recht verschiedener Auffassung geltend geworden, unter denen die Lehre von der neuritischen Natur des Leidens, namentlich mit Rücksicht auf die verschiedenen Hautnervenbezirke als Ausbreitungsgebiet der Eruptionen, den vornehmsten Platz behauptet hat.

Allerdings darf man nicht vergessen, dass neben den Nerven auch den Blut- und Lymphgefässen eine gleichsinnige, den Nervenbahnen oft congruente Vertheilung zukommt. Hat doch erst jüngst Pfeiffer - Weimar in seiner vortrefflichen Monographie über Herpes Zoster (eine sonst unbestritten als Neuritis anerkannte Krankheit) auf den auffallenden Zusammenhang der Krankheitsherde mit den Endbezirken der betreffenden Arterien hingewiesen. Ferner darf man nicht vergessen, dass auch die Nerven nicht spontan erkranken und man sich doch nicht vorstellen kann, dass dieselben — unter irgend einem einigermaassen mystischen Vorgang im Organismus — plötzlich einen Theil ihrer Function einstellen. Wie selbst, wenn sie in so grosser Ausbreitung und in ganz unisoner Weise getroffen werden wie beim Lichen ruber, sollten in allen Fällen und an allen Stellen immer wieder dieselbe Ausbildung von wachsartig glänzenden, gedellten, blassblauröthlichen Knötchengruppen zum Vorschein gelangen, diese eigenthümliche Veränderung ohne einen fremdartigen die Nervenstämme direct treffenden Einfluss zu Wege gebracht werden? Wollte man also selbst den Nerven bei der Entfaltung des Lichen ruber eine über die passive Antheilnahme hinausgehende Rolle anstandslos zuerkennen, so müsste doch ein letzter Anlass gesucht werden, welcher wiederum im Nervensysteme eine solche einheitliche Störung bedingt. Nun sind wir zwar weit entfernt davon, beim Lichen ruber über anatomische Unterlagen zu verfügen, wie sie beim Herpes Zoster, der Nervenhautkrankheit par excellence, auf Grund zahlreicher Obductionen zu Gebote stehen; aber Niemand wird sich heute mit der Vorstellung begnügen, dass die entzündlichen Vorgänge im Neurilem der Nervenstämme und der Ganglien von selbst entstehen. Vielmehr drängt alles darauf hin, schon im Hinblick auf die zahlreich beschriebenen kleinen Epidemien und die auf Contagiosität des Leidens weisenden Erfahrungen von Uebertragung des Zoster durch zugereiste Personen, die Immunität nach einmaliger Durchmachung, die Neigung zu Recidiven in anderen Fällen, auch für die Nervenerkrankung beim Herpes Zoster einen infectiösen Vorgang zur Erklärung heranzuziehen. Will man also auf viel schwächerer Basis, als dies beim Herpes Zoster geschehen kann, für den Lichen ruber eine besondere Belastung des Nervensystems in den Vordergrund der Erklärung stellen, so muss doch das letzte ursächliche Moment noch gefunden oder einstweilen wenigstens vorausgesetzt werden.

Ich habe mich nun bemüht, auf Dr. Lassar's Anregung, die Literatur der in den Jahren 1880—1890, auf die von den verschiedenen Seiten her gemachten therapeutischen Vorschläge durchzusehen und bin dabei, trotz der Vielseitigkeit der zur Erwähnung gelangten Mittel, überrascht worden durch die Einheitlichkeit, mit welcher dieselben auf die Abtödtung vitaler Keime gerichtet sind. Arsen, Jodkalium, Colchicum innerlich; Sublimat, Theer, Chrysarobin äusserlich; Sublimatcollodium, Salicylsäure in Alkohol, Pyrogallussäure, Naphthol, Essig- und Sublimatbäder, grüne Seife — alle diese Mittel können in letzter Linie nur dasselbe bewirken und zwar die Bekämpfung etwa eingenisteter organischer Keime. Wenn man vorurtheilslos den Erfolg der einen oder der anderen Vorschläge nachprüft, so wird man immer finden, dass die individuelle Reaction eine durchaus verschiedene ist. Mittel, welche bei einem Fall rasch zum Ziele führen, versagen unter anderen Umständen, in ganz unbegreiflicher Weise ihre Wirkung. Selbst wenn man, wie es auf hiesiger Klinik vielfach zu geschehen pflegt, eine möglichst umfassende Combination mehrerer Methoden zugleich in Anwendung zieht, ist es doch nicht selten, dass man Monate lang stets auf das Neue, mit hartnäckig wieder vorbrechenden Recidiven zu kämpfen hat. Aber immer wieder kommt es darauf hinaus, im letzten Sinne antiparasitäre Mittel in Anwendung zu ziehen.

Auch das von Lassar in hartnäckigen Fällen wiederholt und dann von v. Haren Noman mit Erfolg probirte Pilocarpin kann in Bezug auf seine Wirksamkeit nur so aufgefasst werden, dass es entweder eine specifische Art von Gegengift darstellt, oder dass es doch rein mechanisch die Infiltrationen auflösen und die Einsiedelungen zur Ausscheidung bringen hilft. Die von R. Koch festgestellte antibakterielle Energie der arsenigen Säure und ihrer Salze lässt es im höchsten Grade unwahrscheinlich werden, dass die Asiatischen Pillen Hebra's oder die viel handlicheren und prompteren Arseninjectionen, welche wir für den Lichen ruber Köbner verdanken, einen anderen als einen antiparasitären Einfluss auf die Krankheitsvorgänge bedingen. Von der gleichfalls allgemein anerkannten Unna'schen Carbolsublimatsalbe wäre es geradezu gezwungen, eine andere Wirkungsweise vorauszusetzen. Der Theer und das Chrysarobin, welches letztere noch jüngst von C. Herxheimer warm empfohlen worden ist, können gleichfalls nicht anders, als durch Entfaltung ihrer antimikrobischen Eigenschaften im Stande sein, das nervenzerstörende Jucken der rothen Moosflechte zum Erlöschen zu bringen.



Ich habe nun während eines längeren Studienaufenthaltes hierselbst ein weiteres Verfahren kennen gelernt, dessen prompte Wirksamkeit ich einestheils empfehlen möchte, und das ausserdem ganz dazu geeignet ist, die Natur des Lichen ruber als die einer local-infectiösen Lymphangitis zu kennzeichnen. Es kommt nicht selten vor, dass sich bei längerem Fortbestande des Lichen ruber die Widerstandskraft gegen das Arsen erschöpft, und allerlei unbehagliche nervöse Symptome, Arsenerytheme oder Conjunctivitis, das Mittel contraindicirten. Ebenso hat die Carbolsublimatsalbe trotz ihrer unleugbaren vortrefflichen Wirkung gewisse Grenzen, da es begreiflicher Weise bei fortgesetztem Gebrauch zu Schwächezuständen, auch wohl zur leichten Carbolurie und namentlich zu Hautreizungen kommen kann. Ein Gleiches ist natürlich mit Theer und Chrysarobin der Fall.

Andererseits sind auch nicht alle Patienten in der Lage oder willens, sich den Beschwerden der genannten Curen unbegrenzt lange hinzugeben. Unter diesen Umständen ist es von Werth, in der thermischen Methode ein weiteres Aushülfsmittel zu besitzen. Wenn man mit der Spitze eines Pacquelin'schen Thermokauters oder noch besser mit der fein zugespitzten galvanokaustischen Schlinge die einzelnen Knötchen der Licheneruption während des Bruchtheils einer Secunde leicht sengend berührt, so erlischt im selben Augenblick das Jucken, um gewöhnlich an Ort und Stelle nicht wiederzukehren. Der Eingriff selbst ist, mit der nöthigen Schonung und Schnelligkeit ausgeführt, als ein kaum nennenswerther zu bezeichnen. Der in der That, wie Jedermann sich an sich selbst leicht überzeugen kann, an sich ganz geringe Schmerz wird noch wesentlich gemildert durch die kurze Dauer der Berührung. Der Patient findet seine Standhaftigkeit reichlich belohnt durch das entstandene Verschwinden des bis dahin quälenden Juckens. Die Brandschörfchen sind bei behutsamem Vorgehen so gering, dass es einer Nachbehandlung nicht bedarf. Einstäubung mit einem indifferenten Schutzpuder genügt auf alle Fälle. Es ist im hohen Grade befriedigend zu sehen, wie gross und dauernd der Erfolg dieser so einfachen Encheirese sich gestaltet, und ich halte es für meine Pflicht, die Vornahme derselben den Herren Collegen überall anzuempfehlen, wo man mit anderen Methoden nicht zum Ziel kommt oder aus sanitären Gründen eine Aenderung der Behandlung wünschenswerth findet.

Des Ferneren aber muss man, in der Möglichkeit, Lichen ruber-Knötchen durch einfaches Absengen zur Involution zu bringen, einen neuen, wenn auch indirecten Hinweis darin erblicken, dass örtlich eingenistete Krankheitserreger der Vernichtung harren, überall da, wo die Knötchen des Lichen ruber zur Ausbildung gelangen. Dies würde schon bewiesen sein, wenn nur einzelne Male wohl charakterisirte Lichenknötchen durch thermische Vernichtung zum Verschwinden gebracht wären. Der Werth dieses therapeutischen Experiments aber geht über die Bedeutung eines solchen hinaus, weil ausreichende klinische Beläge, welche mir hier vorliegen, auch den Nutzen der Methode für die Kranken selbst zur Genüge darthun. Das Verfahren ist so einfach, dass dieser kurze Hinweis genügen mag, um dasselbe nunmehr in die weitere Praxis einzuführen.

Meinen verbindlichsten Dank Herrn Dr. Lassar für die gütige Ueberlassung seines Materials auszusprechen, ist eine mir sehr angenehme Aufgabe.

Berlin, im Mai 1890.

Literatur.

1. Virchow und Hirsch: 1880—1882, 1884—1886, 1887 und 1888. Fortschritte der Medicin, Band 2, Lewin.
2. Schmidt's Jahrbücher: Band 198, R. Pilechzig; Band 197, Köbner, Seite 1389; Band 201, G. Behrend, Seite 141; Band 218, G. Behrend, Seite 47, 50; Band 217, Hammer, Seite 42.
3. Centralblatt für Chirurgie: 1880, No. 36, Vanlair-Lüttich; 1889, No. 46, Seite 68, Kopp.
4. Vierteljahrsschrift für Dermatologie: 1886, Seite 719, Finger.
5. Berliner klinische Wochenschrift: 1880, Seite 720, Köbner; 1886, No. 28, Seite 374, K. Tonton; 1887, No. 28, Seite 419, G. Behrend; 1888, No. 37, Karl Herxheimer.
6 Monatshefte für praktische Dermatologie: 1882, No. 1, Unna; 1884, Seite 219, Morrow; 1887, Seite 432 und 1023, Appel; 1887, Seite 870, W. S. Röhn; 1889 (Juli—December), Seite 190, Philippi; Seite 527, Med. de l'hôpital St. Louis; Seite 472, Tonton; 1889 (Januar—Juli), Seite 248, Philippi.
7. Lesser: Lehrbuch der Hautkrankheiten, 1889.
8. Mittheilungen aus Prof. van Haren Noman's Klinik für Haut- und venerische Krankheiten, Amsterdam, v. Duyteren und v. Walsem.
9. Dr. Deelen's Akademische Preisschrift, Jena, 1887.
10. Eulenburg's Encyclopädie.
11. Deutsche medicinische Wochenschrift: 1885, Lassar, Seite 552.
12. Gazette hebdomadaire: 1884, No. 17, Saveyne; Thèse de Paris, 1889, No. 13. Réunion hebdomad. des médecins de l'hôpital St. Louis.
13. Lancet: 1881, Bd. II, p. 16, Dr. Radcliffe Crocker; Bd. I, 1882, p. 568; Bd. II, 1886, p. 15, Dr. Machey; Bd. II, 1886, p. 125, Med. Academy of Ireland.
14. London medical Record: 1882, p. 831.
15. American Journal of Medical sciences: 1886, p. 557, Tynny; 1888, Band 96, p. 643.
16. Prager medicinische Wochenschrift: 1886, S. 488, Dr. Pospelow, Dr. Lazansky.
17. St. Petersburger medicinische Wochenschrift: 1882, Seite 414, Dr. Sesemann; 1883, Dr. Bockhart.

V. Aus dem Laboratorium der Dr. Lassar'schen Klinik in Berlin.

Zur Therapie des Harnsäureüberschusses.

Von

Dr. **C. Posner**[1]).

Meine Herren! Auf dem Wiesbadener Congress für innere Medicin im Jahre 1886 machte uns E. Pfeiffer mit einem eigenthümlichen Verhalten des Urins gegenüber reiner Harnsäure bekannt. Er zeigte, dass in der Regel normaler Harn, auf ein Filter gegossen, auf welchem eine abgewogene Menge chemisch reiner Harnsäure sich befand, nicht nur keine Lösung derselben, sondern vielmehr eine Gewichtszunahme hervorrief; und die Untersuchung des Urins vor und nach dem Filtriren bewies, dass diese Zunahme durch ausgefallene Harnsäure bedingt sei. Hatte dagegen die Versuchsperson vorher bestimmte Mittel — so namentlich gewisse Brunnen, wie Fachinger Wasser etc. — zu sich genommen, so kehrte sich dies Verhalten um und der so modificirte Urin löste nun eine mehr oder weniger grosse Menge der Harnsäure auf.

Eine Reihe von Nachprüfungen dieser grundlegenden Arbeit, die ich in Gemeinschaft mit Herrn Goldenberg vornahm [2]), bestätigte uns die Richtigkeit dieser Pfeiffer'schen Sätze. Wir zogen in den Bereich unserer Untersuchungen sowohl einige der schon von ihm geprüften Brunnen, als auch noch eine Anzahl anderer Mineralwässer und Arzneimittel und gelangten zu dem Schluss, dass die in Rede stehende, harnsäurelösende Wirksam-

---

1) Der Inhalt der nachfolgenden Mittheilung ist im Wesentlichen bereits in der inneren Section der Heidelberger Naturforscherversammlung von 1889 vorgetragen worden. Aeussere Umstände verhinderten sowohl eine frühere Drucklegung, als auch eine nachträgliche Berücksichtigung der inzwischen veröffentlichten Ergebnisse Pfeiffer's (diese Wochenschrift, No. 20), mit welchen sich übrigens, wie ein Vergleich lehrt, auch hier sehr zahlreiche Berührungspunkte finden.

2) Ueber Litholyse, von Dr. C. Posner, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1888, 3, und Zur Auflösung harnsaurer Concretionen. Experimentelle Studien von Dr. C. Posner und Dr. H. Goldenberg (aus dem Laboratorium der Dr. Lassar'schen Klinik in Berlin). Zeitschrift für klinische Medicin, XIII, 6.



keit in erster Linie den Natronwässern innewohne und deren Gehalt an doppeltkohlensaurem Natron parallel gehe, aber auch, wenngleich in geringerem Grade, reinen Kalkwässern (Wildungen) und Erdalkalien (Magnesia borocitrica) zukomme.

Es lag uns, wie ein Blick auf die von uns publicirten Tabellen lehrt, demgemäss jede Einseitigkeit in dieser Hinsicht fern; und ich konnte es daher kaum als einen Widerspruch, sondern vielmehr als eine Ergänzung unserer Resultate ansehen, wenn in jüngster Zeit nun Herr Lehmann in Oeynhausen für die lösende Kraft der Erden, speciell des kohlensauren Kalks eine Lanze bricht [1]). Wenn man einem Mittel den „Löwenantheil" an der Wirkung zuschreibt, so beabsichtigt man damit noch keine Negation der anderen Resultate; und ich könnte, im Hinweis gerade auf die oben erwähnten Versuche, die Ergebnisse des Herrn Lehmann um so lieber acceptiren, als ja er seinerseits natürlich auch die von uns gefundenen Zahlenangaben nicht in Abrede zu stellen vermag.

Wenn ich mich dennoch entschlossen habe, die zeitraubenden Untersuchungen über diesen Gegenstand noch einmal aufzunehmen, so geschah dies in dem Bewusstsein, dass die ganze, bisher befolgte Methode noch keineswegs als eine sehr exacte zu gelten habe. Die Individualität der Versuchsperson spielt ohne Zweifel eine sehr erhebliche Rolle; der eine reagirt leichter und intensiver auf Reize, denen vielleicht ein Anderer noch völlig widersteht. Eine kleine Vermehrung der Getränkaufnahme kann das specifische Gewicht, und somit, wie wir gezeigt haben, die Lösungskraft erheblich beeinflussen. Der Grad der Acidität und Alkalescenz, mit den Tageszeiten schwankend, darf ebensowenig ausser Acht gelassen werden. Und so verband sich mit dem Wunsch, die neuen Angaben Lehmann's nachzuprüfen, das Bestreben, bei dieser Nachprüfung auch einige Bedingungen des Versuches in etwas schärferer Weise zu formuliren, als bei unserer früheren Arbeit der Fall gewesen war.

Ich habe dies in der Art gethan, dass ich zunächst den Versuch an einer Person über mehrere (mindestens 7) Tage ausdehnte und in jedem Falle vor der Anwendung eines Mittels das Verhalten ihres Urins gegen Harnsäure bestimmte. Ferner wandte ich zu meinen Versuchen nur den Morgenharn an, nachdem ich am Abend vorher das betreffende Mittel hatte nehmen lassen; zwischen dieser Einnahme und dem Uriniren durfte nicht getrunken werden; auf diese Weise erhielt ich zwar oft einen sehr concentrirten Harn, durfte aber hoffen, in ihm mit grösserer Sicherheit die specifischen Veränderungen nachzuweisen, wiewohl mir natürlich die praktische Unzweckmässigkeit solcher Anordnung, namentlich nach von Noorden's Versuchen klar war. Endlich wurde bei jeder einzelnen Untersuchung sowohl die Menge und das Eigengewicht notirt, als auch die Acidität resp. Alkalescenz titrimetisch bestimmt; das wechselseitige Verhalten dieser einzelnen Eigenschaften war vielleicht im Stande, etwaige Unregelmässigkeiten und Widersprüche aufzuklären. Das Gesammtresultat wurde in Curvenform dargestellt, um mit einem Blick die durch unsere Versuche hervorgerufenen Ergebnisse darzustellen.

Im Uebrigen habe ich mich auch diesmal — ebenso wie auch Lehmann — strict an die von Pfeiffer in seiner ersten Arbeit gegebenen Vorschriften gehalten.

Ich experimentirte diesmal, um mit ganz reinen Factoren rechnen zu können, fast ausschliesslich mit den beiden wichtigsten, hier in Betracht kommenden Arzneimitteln, dem doppeltkohlensauren Natron und dem doppeltkohlensauren Kalk; die Gaben derselben bemass ich in der Weise, dass sie starken Mineralwässern wohl entsprachen, d. h. es wurden 5,0 Natr. bic., 2,0 Calcar. carb. gereicht; sie wurden von den Versuchspersonen mit reichlichem Wasser gemischt eingenommen [1]).

Ich gehe nun über zur Besprechung der auf diese Weise gewonnenen Curven.

In allen Figuren bedeutet
C = Controltag.
K = Kohlensaurer Kalk.
N = Kohlensaures Natron.
V = Vals (Désiréequelle).
——— Die Lösungskraft (+) resp. Ausscheidung (—) von Harnsäure in Centigramm pro 100 ccm Harn.
— — — — Die Säure (+) resp. Alkalescenz (—) in Ccm $^1/_{10}$ Normallauge resp. -säure.
.... Die Harnmenge in 100 cm.
x x x x x x Das specifische Gewicht.

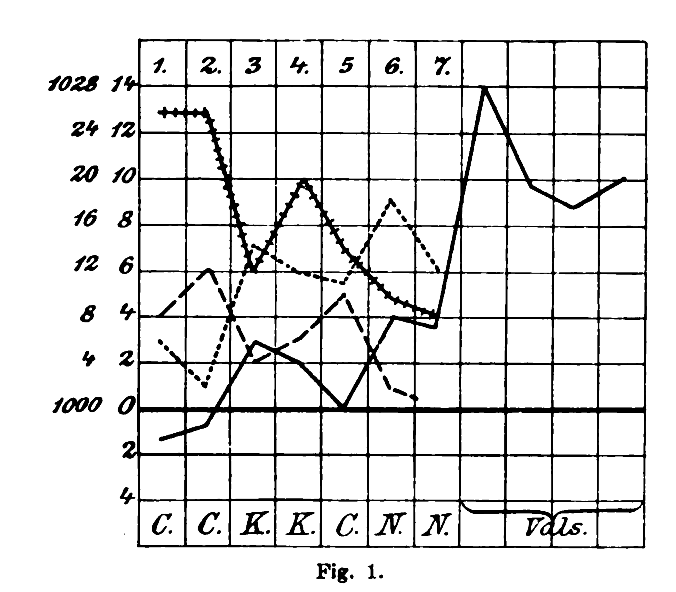


Fig. 1.

In Fig. 1 handelt es sich um einen Harn, der im Beginn den üblichen Befund ergab: er liess eine, wenngleich geringe Menge Harnsäure auf dem Harnsäurefilter zurück. Die Zufuhr von 2,0 kohlensaurem Kalk in ca.

---

1) Erden- (erdige Brunnen) und Harnsäurelöslichkeit von Sanitätsrath Dr. L. Lehmann. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1889, 29. — Vergl. auch desselben Besprechung meiner oben citirten ersten Arbeit in Virchow-Hirsch's Jahresbericht pro 1888. (Unsere zweite ausführliche Arbeit ist daselbst nicht besprochen.)

1) Bei dieser Gelegenheit muss ich noch kurz auf eine hiermit zusammenhängende Frage eingehen. In unserer gemeinsamen Arbeit hatten Goldenberg und ich die Désiréequelle von Vals als diejenige bezeichnet, die den bis dahin von Pfeiffer erhobenen theoretischen Forderungen für die Behandlung des Harnsäureüberschusses am besten entspreche, da sie neben dem höchsten Gehalt an „kohlensauren Alkalien" gleichzeitig eine nicht unbeträchtliche Menge Kochsalz enthalte. Wir hatten hier unter die Gesammtsumme der kohlensauren Alkalien auch bereits kohlensaure Magnesia und Kalk mitgerechnet, die, nach den uns vorliegenden Analysen, wie sie im Handbuch von Helfft-Thilenius mitgetheilt werden, zusammen die Höhe von 7,774 auf 10000 erreichen, und eben aus diesem Grunde die Désirée bevorzugt vor der Madeleine, die zwar mehr kohlensaures Natron (7,280 gegen 6,040), aber in toto weniger Alkalien (nur 7,727) führt. Hiergegen hat nun Lehmann geltend gemacht, dass die Quellen von Luhatschowitz und Szczawnica noch günstiger sein müssten, da letzteres 8,4, ersteres immerhin auch 6,7 kohlensaures Natron enthalte. Ich muss diesen Angaben widersprechen. Nach den mir vorliegenden officiellen, von den Badeverwaltungen selbst versandten Analysen enthält die natronreichste der Quellen von Szczawnica (Magdalena) davon nur 4,222 (an kohlensauren Salzen und Erdkalien in toto 4,644), diejenige in Luhatschowitz (Johann) 5,757 (in toto 6,745) — also Zahlen, die diejenigen von Vals nicht erreichen. Die Bedeutung der beiden erwähnten Quellgruppen liegt in anderen Factoren, vorwiegend in ihrem ausserordentlichen Reichthum an Kochsalz, von dem z. B. die Luisenquelle in Luhatschowitz 4,859, die Magdalenenquelle in Szczawnica 4,616 enthält — für die hier in Rede stehende Verhältnisse bewahrt, soweit ich sehe, wenigstens vom theoretischen Standpunkt aus Vals entschieden die ihm von uns ausgesprochene Superiorität.

½ Liter Wasser änderte sofort die Beschaffenheit des Urins, am nächsten Morgen war die Menge von 100 auf ca. 600 ccm gestiegen, die Säure von 0,6 auf 0,25, das specifische Gewicht von 1020 auf 1012 gefallen, und es trat eine Harnsäurelösung von 0,03 pCt. auf; der zweite Kalktag brachte darin nur geringe Aenderungen, an dem nun folgenden Controlltage sank bei sofortigem Steigen des Säuregrades die Lösungskraft für Harnsäure wieder auf 0. Nun wurden 5,0 doppeltkohlensaures Natron gereicht, sie bewirkten eine abermalige Steigerung des Harnquantums, bei Abnahme des specifischen Gewichtes und des Säuregrades, der am 2. Tage bis auf 0 fiel, während die Lösungskraft für Harnsäure etwas höhere Werthe als bei Anwendung des Kalks, nämlich 0,04 pCt. erreichte. Diese Werthe standen im Einklang mit den früher gefundenen. Zur Uebersicht sind in diese Curve noch die Werthe eingetragen, die ein älterer Versuch mit Vals, Désiréequelle, uns ergeben hatte.

Während also dies Experiment bestätigte, dass der kohlensaure Kalk ebenfalls im Stande ist, dem Urin harnsäurelösende Eigenschaften zu ertheilen, schien doch hiernach die Wirkung des kohlensauren Natrons eine etwas grössere zu sein.

Complicirter zwar, aber in gewisser Hinsicht lehrreicher ist die folgende Curve (vergl. Fig. 2).

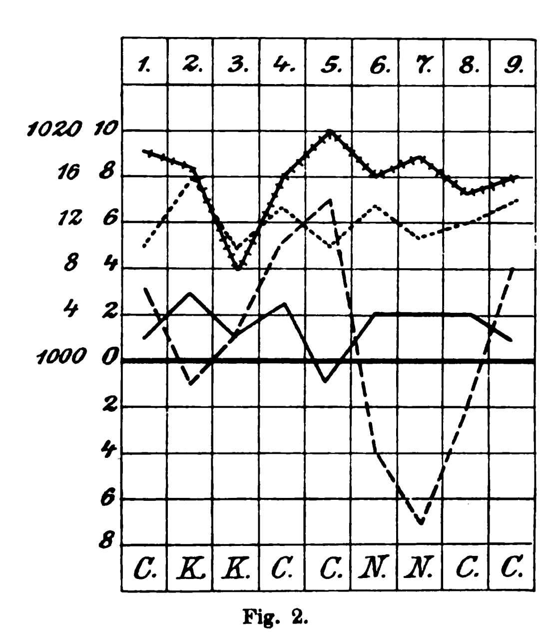


Fig. 2.

Man sieht, dass hier der Urin von vornherein eine schwach lösende Kraft besass. Die Zufuhr von Kalk steigerte dieselbe zunächst bei gleichzeitiger Abstumpfung der an sich geringen Säure bis zu völliger Alkalescenz, Herabsetzung des specifischen Gewichts, Zunahme der Menge. Am 2. Kalktage war, bis auf eine sehr geringe Concentration, das Verhalten genau wie im Beginn des Versuchs. Der nun folgende Controltag zeigte als auffallendstes Factum eine erhebliche Zunahme der Säure und des specifischen Gewichts, wobei (als Nachwirkung?) die lösende Kraft wieder etwas zunahm; am 2. Controltage stieg Säure und spec. Gewicht noch höher, die Lösungskraft war aber gänzlich geschwunden, vielmehr trat eine Gewichtszunahme des Filters ein. Nun wurde Natron gereicht. Das Resultat war eine sehr entschiedene Alkalescenz, bei mässiger Lösungskraft; die zweite Natrongabe verstärkte die Alkalescenz, bei hohem spec. Gewicht. Die Lösungskraft blieb im Gleichen und ebenso auch als Nachwirkung an den folgenden Controltagen, während die Reaction wieder in Neutralität resp. ausgesprochene Säure überging.

In diesem Fall war also die Natronwirkung zwar constanter und überdauerte den Gebrauch des Mittels, blieb aber an Grösse hinter der höchsten Kalkwirkung um etwas zurück.

Perverser scheint auf den ersten Blick der dritte Fall (vgl. Fig. 3).

Hier ist der Urin von vornherein stark concentrirt und stark sauer; die Harnsäurezunahme gewaltig; der Effect des zunächst gereichten Natron ist gering: am 1. Tage, wo der Urin noch schwach sauer blieb, geht die Lähmungskraft auf 0, am zweiten, bei intensiver Alkalescenz und hoher Concentration zeigt das Filter sogar eine Gewichtszunahme, die erst am nächsten Controltag, unter Rückkehr zur saueren Reaction und bei Fallen des specifischen Gewichts, einer nennenswerthen Lösung Platz macht. Sofort danach aber tritt wieder eine enorme Gewichtszunahme ein, die erst bei Darreichung von kohlensaurem Kalk schwindet; aber auch nach ihr folgt schnell wieder eine Gewichtszunahme, die auch andauert; selbst dann getrunkene Désiréequelle führt zunächst, unter starker Alkalecenz des Harns, zu einer solchen, und erst am letzten Tage, als Patient wieder ausser Beobachtung trat, ist wieder eine Lösung zu verzeichnen.

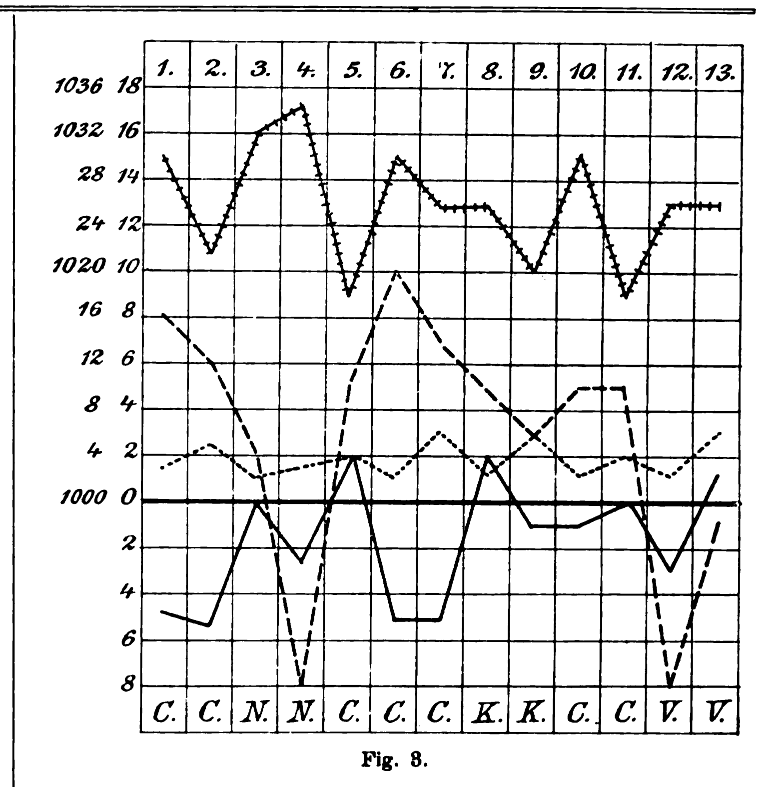


Fig. 3.

In diesem, sehr renitenten, Urin waren also — bei der von uns gewählten Versuchsanordnung — alle Resultate ziemlich ungünstig: weder Natron noch Kalk noch auch die kräftige Mineralquelle hatte eine erhebliche oder dauernde Wirkung gezeigt.

Wirft man einen Gesammtblick auf die im Vorstehenden mitgetheilten Curven, so fallen einige wichtige Wechselbeziehungen sofort in die Augen:

1. Die Lösungs- und Concentrationscurven sind im Allgemeinen Antagonisten. Der Satz, den wir bereits früher formulirt haben, dass ein Harn um so grössere Lösungskraft für Harnsäure besitzt, je geringer sein specifisches Gewicht, und umgekehrt, wird durch die graphische Darstellung ganz besonders deutlich gezeigt (vgl. z. B. Fig. I, 3., 6. und 7. Tag, Fig. III, 6. Tag einerseits, 1. u. 4. Tag andererseits).

2. Die Lösungscurve zeigt da die höchsten Werthe, wo die Reactionscurve sich am meisten der Abscisse nähert. Hohe Ausschläge der letzteren, sowohl nach oben als nach unten, haben meist eine Abnahme der Lösungskraft resp. eine Zunahme des Filtergewichts zur Folge. Dies zeigt besonders eklatant Figur III, wo sowohl die starke Säure der Controltage als auch die sehr erhebliche Alkalescenz einiger Versuchstage solche Zunahme herbeiführt.

3. Die Curven der Löslichkeit und des Harnquantums gehen im Allgemeinen parallel; in der Fig. I und II ist dies sehr deutlich; nur in Fig. III lässt sich das Verhältniss nicht nachweisen. Ich möchte fast vermuthen, dass hier Fehler in der Aufsammlung des Harnes vorgekommen sind; namentlich ist sonst ziemlich unverständlich, dass selbst nach abendlichem Gebrauch eine Flasche Vals die Harnmenge keine Steigerung aufweist.

In's Praktische übersetzt ergiebt sich aus unseren Curven wiederum, dass die Absonderung reichlichen und dünnen Harnes als günstiges Moment zu deuten ist; ferner, dass sowohl hohe Säure- wie hohe Alkalescenzgrade zu vermeiden sind, erstere weil Harnsäure ausfällt, letztere wahrscheinlich weil ein Niederschlag schwer löslicher alkalischer oder erdiger Bestandtheile statt hat.

Einmal also ist in der Therapie des Harnsäureüberschusses darauf zu halten, dass stets ein diluirter und reichlicher Harn entleert werde und hierin liegt, wie früher schon betont, wohl

der wesentlichste Vorzug der Mineralwässer gegenüber den einfachen Arzneimitteln. Dann aber soll man darauf achten, dass die Reaction nicht zu sehr in Alkalescenz umschlage· dies wird am besten erzielt, wenn man nicht — wie in unseren Versuchen — grosse Dosen auf einmal reicht, sondern wie dies ja auch curgemäss geschieht, die Gaben über den Tag vertheilt nehmen lässt [1]).

Bei der Entscheidung, ob Erden oder Alkalien, ist nun aber meines Erachtens nicht nur die Frage so zu stellen, welcher dieser Körper dem Urin die grösste Lösungskraft ertheilt, sondern auch, welcher besser vom Organismus vertragen wird. In ersterer Hinsicht würde ich auf Grund meiner diesmaligen Versuche vielleicht zweifelhaft sein können; indess haben sich uns doch früher und Herrn Lehmann jetzt die erdigen Quellen (Wildungen resp. Contrexéville) als den natronreichen Wässern entschieden nachstehend ergeben. Andererseits aber bin ich, nicht durch experimentelle, sondern durch ärztliche Beobachtung zu der festen Ueberzeugung gekommen, dass die letzteren erheblich besser vertragen werden als die ersteren. Wiederholt habe auch ich mit dem besten Erfolge z. B. Fachinger Wasser Wochen und Monate lang trinken lassen, ohne dass es den geringsten Schaden gethan hätte, während namentlich der häusliche Gebrauch der Kalkwässer von Wildungen nicht so selten Magenverstimmungen und Blasenreizungen zur Folge hat.

VI. Der gegenwärtige Stand der Lehre von den Hallucinationen.

Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin am 16. Januar 1890.

Von

Professor Dr. **E. Mendel.**

(Schluss.)

Die Theorie der Hallucinationen hat den Ausgangspunkt derselben bald in den peripherischen Nervenapparat, worunter ich die ganze Ausdehnung desselben bis zum corticalen Centrum verstehe, bald in diesen centralen Sinnesapparat, bald in die Psyche selbst verlegt.

Was zunächst die Entstehung aus dem peripherischen Apparat betrifft, für welche besonders Calmeil und Foville der Vater eingetreten sind, so spricht dagegen die Thatsache, dass Hallucinationen beobachtet werden, auch wenn jener peripherische Apparat zerstört ist, und zwar nicht blos in seinem äusseren Sinnesapparat, sondern weit hinein in das Gehirn. Einer meiner Kranken, welcher in Folge von Sehnervenatrophie vollständig amaurotisch, und bei dem sich die Atrophie bei der Section weit hinaus central über das Chiasma verfolgen liess, hatte Jahre lang Gesichtshallucinationen gehabt, bei denen er Pferde, Menschen, Bäume, Teller mit Aepfeln auf seinem Tisch sah. Er war nicht geisteskrank gewesen, hatte das volle Bewusstsein, dass jene Hallucinationen Täuschungen waren. Ich habe zur Zeit einen ganz ähnlichen Fall von Gesichtshallucinationen in Behandlung, bei dem die Annahme berechtigt erscheint, dass auch hier die Sehnervenatrophie central bedingt ist.

In meiner Anstalt befand sich Jahre lang ein Mann, der in Folge von Erkrankung der betreffenden Nerven völlig blind und völlig taub geworden war, und in einer ungemein lebhaften, neugeschaffenen Sinneswelt von Gesichtserscheinungen und Hören von Gesprächen lebte.

Es spricht ferner gegen die peripherische Entstehung der Hallucinationen, dass ein Nerv auf Reizung gemäss seiner specifischen Energie nur mit einer elementaren Erscheinung antwortet, der Opticus mit Blitz, der Acusticus mit Brausen, Knallen u. s. w. Es würden bei der peripherischen Entstehung demnach die zusammengesetzten Sinnesbilder der Hallucinationen unerklärt bleiben. Endlich sei noch daran erinnert, dass wir so häufig Affectionen in den intracerebral gelegenen Bahnen der Sinnesnerven finden (Blutergüsse, Erweichungen, Geschwülste), bei denen während des Lebens nie Hallucinationen beobachtet wurden.

Aus diesen Gründen kann auch die Annahme von Luys und Ritti, welche die Entstehung der Hallucinationen in den Thalamus opticus, also subcortical verlegten, nicht gebilligt werden.

Auch die central-sensorielle Theorie, wonach der Sitz der Entstehung der Hallucinationen in den sensorischen corticalen Centren zu suchen wäre, eine Theorie, für welche Kandinski und neuerdings noch Ferrier, welcher die Hallucination als eine Wiederbelebung der Empfindung durch moleculare Erschütterung der corticalen Centren bezeichnete, kann die Erscheinungen nicht völlig erklären.

Die zusammengesetzten Bilder, wie wir sie oben schilderten, bedürfen zu ihrer Entstehung massenhafter Associationen, Verbindungen verschiedener Centren, wie bei den Gesichtshallucinationen, sie entsprechen nicht dem Auftreten eines einfachen Erinnerungsbildes, wie wir es uns in jenen Centren deponirt denken. Dazu kommt, dass die zahlreichen Beobachtungen der Neuzeit über Heerderkrankungen in den einzelnen Sinnescentren nur selten das Auftreten von Hallucinationen erwähnen. Wo sie erwähnt werden, da handelt es sich viel eher um elementare Erscheinungen specifischer Sinnesempfindung, als um Hallucinationen. Der Epileptiker von Gowers, bei dem sich ein Tumor im Gyrus temporalis superior fand, empfand als Aura seiner epileptischen Anfälle ein Geräusch wie von einer Maschine, der Epileptiker Bennett's, welcher eine Heerdaffection im Gyrus angularis hatte, sah ein rothes Licht. Es würde ferner, wenn die Hallucination lediglich eine solche Herderscheinung wäre, gar nicht zu verstehen sein, warum der Geisteskranke so fest an der objectiven Wahrheit seiner Sinnestäuschung hält, er müsste dann im Stande sein, die Täuschung zu erkennen, wie dies in den obenerwähnten Fällen von Gesichtshallucinationen thatsächlich der Fall war. Auf der anderen Seite erscheint es nicht zweifelhaft, dass, wenn auch die Affection des Sinnescentrums allein die Hallucination nicht hervorbringen kann, dieses doch wesentlich bei der Bildung derselben betheiligt ist. Holland beobachtete einen Mann mit atactischer Aphasie und Worttaubheit, welcher Gehörshallucinationen bekam. Die Hallucinationen bestanden in der Wiederholung unverständlicher Phrasen, zuweilen substituirten sie ganz fremde Worte. Es kamen also entsprechend der Störung im Sprachcentrum atactisch-aphatische Hallucinationen zu Stande. Pick sah einen Menschen, der im Gesichtssinn, und zwar mit einem Auge, hallucinirte, und einen central bedingten Gesichtsfelddefect hatte. Diesem Defect entsprechend sah er oft nur Theile der hallucinirten Objecte, nur den Kopf oder das Brustbild, nur den Pfeifenkopf mit halbem braunen Rohr u. s. w.

Ich selbst sah bei einem Paralytiker, in dessen Krankheitssymptomen Gesichtshallucinationen besonders hervortraten, eine bei Paralytikern ungewöhnlich starke Betheiligung des Hinterhauptslappens (dem Sehcentrum) (Neurologisches Centralblatt, 1882, S. 58), eine Beobachtung, die Sander neuerdings in anderen Fällen bestätigte.

Dass die Psyche der eigentliche Ausgangspunkt der Hallucinationen sei, wurde besonders von Esquirol betont, und nach ihm von Lélut, Peisse, Griesinger und Anderen behauptet. Lélut bezeichnete die Hallucinationen direct als einen nach

1) Vergl. hierzu namentlich v. Noorden, Ueber die Beeinflussung der Harnreaction zu therapeutischen Zwecken. Münchener med. Wochenschrift 1888, 89. Auch Pfeiffer legt hierauf ein ganz besonderes Gewicht.



Aussen projectirten Gedanken. Gegen diese psychische Theorie der Hallucinationen spricht einmal das unzweifelhafte Vorkommen einseitiger Hallucinationen, ferner die Localisation einer einzelnen hallucinirten Wahrnehmung in einem im Uebrigen richtig wahrgenommenen Bilde. Erklären liesse sich auch nicht bei dem rein psychischen Zustandekommen der Hallucinationen das Verschwinden derselben bei zugehaltenem Auge, bei verstopftem Ohr in einzelnen Fällen.

Endlich sieht man besonders im Beginn geistiger Störungen Hallucinationen auftreten, welche dem Denken des Kranken vollständig fremd sind.

Auf der anderen Seite ist die Thatsache, dass Geisteskranke fest an die Objectivität der Hallucinationen glauben, ohne die Mitwirkung der Psyche nicht zu verstehen.

Ergiebt sich demnach aus diesen Auseinandersetzungen, dass Hallucinationen entstehen können ohne Mitwirkung des peripherischen Apparates (diesen Ausdruck im oben bezeichneten Sinne genommen), dass auf der andern Seite weder die sensorielle noch die psychische Theorie für sich allein die Erscheinungen zu erklären im Stande sind, der sensorielle Apparat aber sowohl wie die psychische Thätigkeit nothwendig sind, um die Hallucinationen zu erzeugen, so folgt daraus die sensoriell-psychische Entstehung der Hallucinationen. In dem betreffenden Sinnesapparat wird die Anregung gegeben, wirkt der Reiz ein, das Associations-System, das dem psychischen Processe dient, wird in Mitleidenschaft gezogen, und so kommt das hallucinirte Bild in voller Ausdehnung zu Stande.

Dabei soll nicht geleugnet werden, dass in einzelnen Fällen auch der peripherische Apparat nicht ohne Bedeutung ist. Dass derselbe bei der Erregung der Sinnescentren ebenfalls in einen erhöhten Erregungszustand kommt, lässt sich bei der innigen Verbindung beider von vorn herein annehmen, und scheint durch die eingehenden Untersuchungen von Jolly bestätigt. Er fand in vier Fällen von Gehörshallucinationen eine gesteigte Reizbarkeit der Hörnerven gegenüber dem elektrischen Strom. Es lässt sich auch wohl verstehen, dass gewisse Reizungen am peripherischen Nervenende die Entstehung von Hallucinationen begünstigen können.

So sah Köppe bei Manipulation im äusseren Gehörgang (Einführung des Trichters u. s. w.) Gehörshallucinationen hervortreten, Meyer Gehörstäuschungen verschwinden nach Entfernung eines das Ohr verstopfenden Pfropfens von Ohrenschmalz. Auch die neuerdings von Royet (Neurolog. Centralblatt 1890, S. 31) hervorgehobene Thatsache, dass bei Gesichtshallucinationen Affectionen des Auges und auffallender Weise vorzugsweise des rechten (46 Mal gegen 19 Mal des linken) vorkommen, würde dieser Auffassung entsprechen.

Peripherische Reizzustände können demnach wohl begünstigend auf die Entstehung von Hallucinationen wirken, aus sich allein hervorbringen können sie dieselben nicht.

In gewisser Einschränkung sind in der That die Hallucinationen als Heerdsymptome zu betrachten, und wir würden als ersten Einsetzungspunkt der Hallucinationen des Gesichts demnach den Hinterhauptslappen, derjenigen des Gehörs die obere Schläfenwindung, der des Geruchs und Geschmacks den Lobus fornicatus, der des Muskelgefühls den Scheitellappen (?) bezeichnen.

Was das Vorkommen der Hallucinationen betrifft, so ist es vor Allem klar, dass in einem Sinne nur dann Sinnestäuschungen auftreten können, wenn in dem betreffenden centralen Sinnesapparat überhaupt einmal Sinnesbilder aufgenommen und wahrgenommen worden sind. Wer von Geburt an blind oder taub, kann keine Gesichts- und Gehörshallucinationen haben, wohl aber derjenige, welcher jene Sinne erst im Laufe des Lebens verloren hat. Interessant ist in dieser Beziehung eine Beobachtung Hammond's, der bei einem Geisteskranken mit angeborenem doppelten Kataract Hallucinationen des Gesichts erst auftreten sah, nachdem der Kataract operirt war. Bei jenen niedrig stehenden Idioten, welche zwar eine Sinnesempfindung, aber keine Sinneswahrnehmung haben, treten auch keine Hallucinationen auf.

Dass Hallucinationen bei geistig Gesunden vorübergehend vorkommen, lehrt uns die Geschichte und der Bericht geistig hervorragender Männer über ihre eigenen Hallucinationen (Luther, Spinoza, Byron, Göthe, Nopoleon I., welcher nach dem Berichte Thierry's bei wichtigen Gelegenheiten einen glänzenden Stern vor sich sah, welcher ihn vorwärts zu gehen befahl u. s. w.). Im Uebrigen sind wohl manche dieser angeblichen Hallucinationen lediglich Phantasmen, d. h. sie entbehren der wirklich vorhandenen sinnlichen Wahrnehmung. Abgesehen davon kommen diese Hallucinationen geistig gesunder Menschen gewöhnlich nur in einem Sinne, und zwar in der Regel im Gesichtssinn und auch nur einmal im Leben oder nur in längeren Zwischenräumen wiederholt vor. Sie unterscheiden sich ferner von den gewöhnlichen Hallucinationen Geisteskranker dadurch, dass die betreffenden gesunden Personen an die Realität der Täuschungen nicht glauben, oder doch wenigstens der Belehrung zugänglich sind, dass ihre Erscheinung ein Trugbild war, es sei denn, dass der Gang der Erziehung, Unwissenheit oder Aberglauben ein hartnäckiges Hinderniss dem entgegensetzt. Man hat diese Hallucinationen mit Unrecht physiologische genannt, sie müssen immer als krankhafte Erscheinungen bezeichnet werden, wenn auch solche vereinzelte krankhafte Erscheinungen nicht eine Geisteskrankheit beweisen. In jene Kategorie gehören auch jene geistesgesunden Menschen, welche Heerderkrankungen im Hirn mit Sinnestäuschungen haben, und welche das Krankhafte dieses Zustandes wohl kennen. Einige derartige Fälle wurden oben erwähnt. Unter abnormen Verhältnissen ist es besonders die psychische Angst und Benommenheit, welche die Entstehung von Hallucinationen und Illusionen begünstigen, jene, indem sie Association in abnormer Weise steigert, diese, indem sie die Hemmung wegnimmt, welche der Entstehung von hallucinirten Sinnesbildern entgegen wirkt.

Jene begünstigenden Einflüsse sind es wohl ferner, welche bei Schiffbrüchigen, in der Wüste, in der Einzelhaft Hallucinationen auftreten lassen. Die Benommenheit, welche nach starken Blutverlusten, nach Entbindungen, nach Verletzungen u. s. w. auftritt, erleichtert das Auftreten von Gesichts- und Gehörshallucinationen. Auch die physiologische Benommenheit, welche in dem Uebergangszustand zwischen Wachen und Schlafen auftritt, giebt besonders bei gewissen prädisponirten Individuen (Hysterie) oder bei gewissen Intoxicationszuständen Veranlassung zum Auftreten von Sinnestäuschungen (hypnagogische Hallucinationen, Maury). Bei Manchen reproducirt sich sinnlich das am Tage Gesehene, Andere sehen Sträucher, Bäume in ihrem Bette wachsen, und oft kann durch diese Täuschungen grössere Unruhe hervorgerufen werden.

Hierher dürften auch die Hallucinationen bei fieberhaften Erkrankungen gehören, soweit nicht etwa das Gift, welches das Fieber hervorruft, an und für sich geeignet erscheint, Sinnestäuschungen hervorzubringen. Kinder halluciniren unter solchen Umständen bekanntlich besonders leicht, da ihre geistige Widerstandskraft gegenüber den sich entwickelnden Sinnesbildern noch schwach ist[1]). Auf die Hallucinationen nach bestimmten Giften, wie z. B. Alkohol, Haschisch, Morphium, Opium, Stramonium, Santonin, Belladonna u. s. w. mag an dieser Stelle, die ein weiteres Eingehen auf die einzelnen Intoxicationen verbietet, nur hinge-

1) So liessen sich schon bei einem 15 monatlichen Kinde, welches durch Stramonium vergiftet war, Hallucinationen nachweisen (Thore).



wiesen werden. Interessant ist in acuten Fällen dieser Art, dass meist die Hallucinationen als solche bis zu einem gewissen Grade erkannt werden, dass das Individuum gewissermassen beobachtend ihnen gegenüber steht, und auch objectiv über dieselben zu berichten im Stande ist. In der Hysterie, besonders in derjenigen Form, welche man als Hysteroepilepsie bezeichnet hat, sind Hallucinationen sehr häufig; in der Hypochondrie kommen sie vorzugsweise im Gebiete der Muskel- und Organgefühle vor, bei der Epilepsie leiten sie zuweilen den Anfall als Aura ein, zuweilen treten sie als epileptisches Aequivalent, den Anfall ersetzend, auf. Nicht selten folgen sie einem ausgebildeten epileptischen Anfall und bringen durch ihre Massenhaftigkeit den Kranken in grosse Verwirrung und Erregung.

Was endlich die Geisteskrankheiten im engeren Sinne anbetrifft, so giebt es, abgesehen von den oben erwähnten Fällen von Idiotie keine Psychose, bei der nicht vorübergehend oder dauernd Sinnestäuschungen auftreten können. Auch die häufig wiederholte Behauptung, dass circuläre Psychosen immer ohne Hallucinationen verlaufen, ist nach meinen Erfahrungen unrichtig. Die Berechnungen, nach denen unter hundert Geisteskranken 80 hallucinirea (Esquirol) oder 106 Hallucinirende auf 206 Geisteskranke kommen (Michéa), oder 128 auf 402 (Luys), haben keine erhebliche Bedeutung, da sie nach dem beobachteten Material schwankend sein müssen. Wer eine grössere Zahl leichterer Geisteskranker, welche nicht in die Anstalt kommen, behandelt, wird kleinere Zahlen bekommen, als der Arzt an der Anstalt mit vielen frischen schweren Erkrankungen und dieser wieder andere als der Arzt an einer Pflegeanstalt.

Am massenhaftesten treten die Hallucinationen im Delirium hallucinatorium, selten bei der Dementia acuta auf. In der Manie weniger häufig, finden sie sich bei der Melancholie, besonders im Gesichts- und Gehörssinn oft, und bei der hypochondrischen Form derselben besonders im Muskel- und Organgefühl. Bei der Paranoia unterscheiden wir die hallucinatorische von der einfachen nicht hallucinatorischen Form. Bei ersterer beginnt die Krankheit in der Mehrzahl der Fälle mit Gehörshallucinationen und hier zeigt sich zuweilen im Anfang der Krankheit das zuerst heerdartige derselben dadurch, dass die Kranken an der Realität jener Täuschungen zweifeln, ja zuweilen zeitweise des Krankhaften der Erscheinung sich bewusst sind. „Es ist mir so, und es kann doch nicht sein.“ Hier werden auch Hallucinationen beobachtet, bei denen der Kranke die völlige Ueberzeugung hat, dass jene Täuschungen sind. Diese „Täuschungen“ werden ihm aber gemacht durch seine Feinde, Hypnotiseure u. s. w. Auch bei anderen Psychosen wird im Beginn der Erkrankung und beim Nachlassen derselben ein Krankheitsbewusstsein bei Hallucinationen beobachtet.

Wenn wir als die Charakteristika einer wahren Sinnestäuschung die subjective Sinnesempfindung, welche nicht auf die normale Art durch einen peripherischen Sinnesreiz entstanden ist, die Lebhaftigkeit und das Aufgedrungensein dieses subjectiven Bildes bezeichnen müssen, so ist in Bezug auf Diagnose der Hallucination von äusserlich ähnlichen Zuständen Folgendes zu bemerken:

Mit Hallucinationen können verwechselt werden 1. die sogenannten psychischen Hallucinationen Baillarger's (Pseudohallucinationen Hagen's, abstracte Hallucinationen Kahlbaum's). Ein Theil der Erscheinungen, welche als solche beschrieben worden sind, die sogenannte innere Stimme, gehört zu den Hallucinationen des Muskelgefühls des Sprachapparats, wie sie oben erwähnt worden sind. In anderen Fällen sagt der Kranke, es wäre ihm überhaupt nur so, als ob in ihm Etwas spräche, es drängten sich ihm Gedanken auf, wie eine innere Stimme. Er nimmt hier gar nicht Laute oder Worte in sich wahr, es handelt sich dabei lediglich um Vorstellungen, nicht um Sinnesbilder.

Auch die sogenannten 2. Hallucinationes voluntariae, welche ausschliesslich im Gesichtssinn beobachtet werden, und wobei die Person das vor ihren Augen erscheinen sieht, woran sie gerade intensiv denkt, unterscheiden sich von den wahren Hallucinationen dadurch, dass jene Sinnesbilder nichts Aufgedrungenes sind und dass sie in der Regel auch nicht die Lebhaftigkeit der Sinnesbilder haben. „Ich sehe, was ich will,“ sagte einer meiner Kranken, aber das weitere Examen ergab doch, dass den Gesichtsbildern die Deutlichkeit, die Farben fehlten, welche die Hallucinationen begleiten. Es ist viel eher ein geistiges, als ein körperliches Sehen.

Ferner sind zu unterscheiden 3. die Erinnerungsdelirien. Der Kranke erzählt, dass er gestern in der Nacht vor einer Stunde diesen oder jenen gesehen, gesprochen habe, dass er sich da oder dort befunden habe. Das sind phantastische Erfindungen, in der Regel gewissen Wahnvorstellungen entsprechend, oder Verwechselung von Taumgestalten mit der Wirklichkeit, welche mit einer Sinneswahrnehmung Nichts zu thun haben.

Dasselbe gilt 4. von falschen Auslegungen wirklicher Sinneswahrnehmungen. Wenn ein Kranker einen anästhetischen Arm hat, und in diesem Arm gleichzeitig Zuckungen, und dann behauptet, dass ein Fremder sich neben ihm befinde, welcher ihn fortwährend klopfe, so ist dies eine falsche Auslegung eines Defects und des Vorhandenseins einer wirklichen Sinneswahrnehmung. Der Melancholische legt das Klappern mit Schlüsseln auf dem Corridor als das Klirren der Ketten aus, die ihm angelegt werden sollen, der Paranoische das Schlagen des Regens an die Fensterscheiben als den Versuch seiner Feinde, durch das Fenster zu ihm zu gelangen.

5. Als Phantasma kann es bezeichnet werden, wenn ein Kranker die in seinem Wahnsystem gebildeten Personen auftreten, nach einander sprechen lässt, ihnen antwortet, ohne dass es sich dabei um eine wirkliche Sinnesempfindung handelt. Paralytiker halten die aufgelesenen Steine für Edelsteine, in ähnlicher Weise, wie Kinder sich phantastisch im Spiel ihr Spielzeug oder ihre Spielgenossen sich umgestalten, ohne dass irgend welche abnorme Sinneswahrnehmung stattfindet. Hierher gehört auch eine Reihe von Fällen, in welchen das Symptom der Personenverwechselung auftritt, und bei denen der Kranke nicht selten, an irgend eine Warze im Gesicht, an die Gestaltung des Bartes u. s. w. anknüpfend, aus der anwesenden Person sich seinen Wahnvorstellungen entsprechend eine andere bildet.

Eine erhebliche praktische Bedeutung hat diagnostisch endlich noch die Dissimulation der Hallucinationen. Nachdem den Kranken gesagt, dass man ihre Sinnestäuschungen als Zeichen einer Geisteskrankheit betrachtet, versuchen sie, um gewisse Zwecke, Entlassung aus der Anstalt, Aufhebung der Entmündigung u. s. w. zu erreichen, ihre Täuschungen zu dissimuliren. Es gelingt ihnen dies oft für längere Zeit. Eine meiner Patientinnen hatte dies lange Zeit mit Glück durchgeführt, bis ein aus der Anstalt an einen Schutzmann, der sie befreien sollte, gerichteter Brief über das Fortbestehen der Hallucinationen keinen Zweifel liess. „In jedem Augenblick werde ich durch lautes Ausschreien meiner niedergeschriebenen Worte vom Garten her (Hexerei kann es doch nicht sein) beleidigt und todtgeängstigt. Hiervon darf man hier kein Wort sprechen, sonst heisst es: „Sie hören Stimmen und sind verrückt.“ Sprechen also auch Sie nicht davon.“ Ein Wattepfropf im Ohr, um die Stimmen abzuhalten, mit Papier zugestopfte Schlüssellöcher, um die schädlichen Dünste nicht eindringen zu lassen, können, dem Kranken vorgehalten, ebenso wie die Aufforderung, einzelne besonders auffallende Handlungen zu erklären, zu der Preisgebung seiner Hallucinationen führen, die er verheimlichen



wollte. Grössere Erregungen, leichte fieberhafte Zustände bringen zuweilen die mit grosser Anstrengung verheimlichten Hallucinationen zur vollen Erscheinung.

Die pathologische Anatomie der Hallucinationen ist dürftig. Einzelne Befunde, wie die Affection des Hinterhauptes bei Gesichtshallucinationen, wurden oben erwähnt. Huppert sah capilläre Apoplexie in der linken Insel bei Gehörshallucinationen, Meschede sklerotische Schrumpfung der Riechkolben bei Geruchshallucinationen; eine grössere Reihe anderer Befunde, wie sie bei Griesinger, Morel u. A. citirt, erscheinen in Bezug auf ihre Verwerthbarkeit sehr zweifelhaft.

Im Uebrigen scheint Gehirnanämie das Entstehen von Hallucinationen zu begünstigen. Dafür sprechen die Erfahrungen vom Auftreten von Sinnestäuschungen nach starken Blutverlusten, im Uebergangsstadium vom Wachen zum Schlafen, wo sich die den Schlaf begleitende Gehirnanämie vorbereitet, dafür vielleicht auch die Erfahrung von Hammond, welcher bei einem Epileptiker durch Compression der Carotiden Gesichtshallucinationen hervorrufen konnte.

Verlauf, Dauer und Ausgang der Hallucinationen richtet sich vollständig nach der Krankheit, deren Symptom die Hallucination ist. Bemerkt mag noch an dieser Stelle werden, dass Hallucinationen sehr häufig den Wahnvorstellungen der Geisteskranken einen bestimmten Inhalt geben können, dass sie bestimmend auf das äussere Verhalten der Kranken zu wirken im Stande sind, dass sie aber allein nie eine Geisteskrankheit zu erzeugen fähig sind. Eine auch noch so oft sich wiederholende Sinnestäuschung wird bei einem in allem Uebrigen normalen Gehirn durch die controlirende Thätigkeit der Aufmerksamkeit und der nicht hallucinirenden Sinne corrigirt werden können.

Für die Prognose und die Therapie der Hallucinationen ist ebenfalls die zu Grunde liegende Krankheit entscheidend. In Bezug auf erstere sei nur bemerkt, dass isolirt auftretende Gehörshallucinationen prognostisch im Ganzen ungünstig sind und um so ungünstiger, je stabiler sie sich in einzelnen Worten oder Sätzen von Zeit zu Zeit wiederholen. Sie leiten dann in der Regel eine unheilbare Paranoia hallucinatoria chronica ein. In Bezug auf die Therapie sei erwähnt, dass die schlechteste Therapie die ist, dem Kranken seine Täuschungen energisch ausreden, ihn von der Nichtexistenz seiner Sinnesbilder überzeugen zu wollen. Man macht ihn dadurch nur verschlossen, nimmt ihm das Vertrauen, dessen der behandelnde Arzt unter solchen Umständen besonders bedarf. Man wird ihn nicht überzeugen, denn seine hallucinirten Sinneswahrnehmungen haben für ihn dieselbe Realität, wie der objective Sinneseindruck. „Wenn Sie behaupten, dass die Stimme, die ich höre, nicht existirt, so behaupte ich mit demselben Recht, dass die Stimme, mit der Sie zu mir sprechen, nicht vorhanden ist.“ „Früher hörte ich auch nur so, wie Sie, jetzt höre ich feiner.“

Eine genaue Untersuchung des peripherischen Sinnesapparats, in dem die Hallucinationen sich äussern, ist jedesmal nothwendig. In einer Anzahl von Fällen, besonders bei halbseitigen Hallucinationen, gelang es, die Hallucinationen durch örtliches therapeutisches Eingreifen bei dort vorhandenen Anomalien zu mildern, selbst zu beseitigen, so durch Entfernung von Ohrpfröpfen, durch Beseitigung einer bestehenden Otitis u. s. w.

Die gegen die Hallucinationen symptomatisch empfohlenen Medicamente, wie die Brompräparate, der Arsenik, die Belladonna, haben meinen Erfahrungen nach keinen Einfluss. Am ehesten schien noch das Extractum stramonii 0,1, früh und abends, steigend, bei starken Gehörshallucinationen, eine beruhigende Wirkung zu üben. Auch von der Anwendung des constanten Stromes, von der Fischer, indem er ihn durch den Kopf leitete, in einigen Fällen von Gehörshallucinationen (nach Ablauf des Erregungszustandes) günstige Wirkung sah, habe ich Erfolge nicht gesehen.

Es sei zum Schluss endlich noch auf die hohe forensische Bedeutung der Hallucinationen, welche genügend Stoff zu einem eigenen Vortrage bieten würde, hingewiesen. Die Hallucinationen sind eine der hauptsächlichsten Grundlagen, auf denen in alter und neuer Zeit die Welt mit Wundern ausgestattet worden ist. Sie sind auch in vielen Fällen die nächste Veranlassung für gewaltthätige Handlungen, welche der Geisteskranke verübt. Die zwingende Gewalt, welche in dem Befehl der hallucinirten Erscheinung oder Stimme zur Ausführung dieser oder jener Handlung liegt, ist nur zu verstehen, wenn man neben der Hallucination das bestehende Wahnsystem und das Zurücktreten hemmender Vorstellungen in Betracht zieht.

Literatur.

Die ältere Literatur cf. bei Kahlbaum, Zeitschr. f. Psych., Bd. 28, S. 1, 1866, und bei Hagen, Zeitschr. für Psychiatrie, 25, S. 1, 1868, ferner in den psychiatrischen Lehrbüchern von Griesinger, Emminghaus, Schüle, v. Krafft-Ebing.

Ausserdem von neueren Arbeiten:

Jolly, Archiv für Psych., IV, S. 495.

A. Pick, Jahrbuch für Psych., 1880, II, S. 44. Derselbe, Prager medicinische Wochenschrift, 1883, No. 44.

Buch, Archiv für Psych., XI, S. 478.

Tamburini, Riv. sperimentale di freniatria, 1880, p. 152.

Parant, Annales méd. psycholog., 1882, I, p. 374.

Régis, Annales méd. psycholog., ibidem. p. 459.

Magnan, Archives de Neurologie, 1883, p. 336.

Pohl, Jahrb. für Psychiatrie, III, S. 107.

Hammond, Journal of nerv. and mental Disease, 1885, p. 467.

Kandinsky, Berlin 1885, auch im Archiv für Psych., 1880, XI.

Baillarger, Annales méd. psycholog., 1886, II, p. 19.

Fischer, Archiv für Psych., XVIII.

Ballet, Annales méd. psycholog., 1888, p. 139.

Séglas, Progr. méd., 1888, No. 33, 34.

W. Sander, Realencyklopädie, Bd. XVIII, 1889.

A. Cramer, Hallucinationen im Muskelsinn, 1889.

Tuke, Brain, XI, 1889, p. 441.

VII. Kritiken und Referate.

Pathologische Anatomie und Mykologie.

Von

Prof. Dr. Baumgarten-Tübingen.

Cornet, G., Die Verbreitung der Tuberkelbacillen ausserhalb des Körpers. Zeitschrift für Hygiene, Band V, 1888.[1])

Kein Zweifel existirt mehr darüber, dass der Tuberkelbacillus die einzige Ursache der Tuberkulose und der mit ihr identischen Krankheiten, Skrophulose etc. sei. Vieles über ihn, seine Entwickelung, Lebensweise u. s. w., wissen wir zwar, aber die bisherigen Untersuchungen, „das Vorkommen des Tuberkelbacillus ausserhalb des thierischen und menschlichen Organismus, frei in der Luft oder in deren Niederschlage, dem Staube, in überzeugender Weise nachzuweisen“, mögen sie positive oder negative Resultate geliefert haben, konnten uns wegen der mangelhaften Leistungsfähigkeit der angewandten Methoden keinen befriedigenden Aufschluss gewähren. Wenn wir nun berücksichtigen, „dass die weitaus verbreitetste Form der Tuberculosis die Lungenschwindsucht ist, dass die Lungen jenes Organ sind, welches die vorgeschrittensten Veränderungen zeigt, so müssen wir — abgesehen von vielen anderen Gründen — an eine directe Infection dieses Organs denken“, und „da nun die Communication desselben mit der Aussenwelt nur durch die eingeathmete Luft vermittelt wird, so ist nothwendig diese als die Trägerin des Virus zu beschuldigen“. Freilich wird eine vorurtheilsfreie Ueberlegung uns zu der Annahme führen, „dass die Luft doch wohl kaum in jenem endlosen Maasse in allen ihren Theilen von Tuberkelbacillen durchsetzt sein kann, wie es in der unhaltbaren Hypothese von der Ubiquität des Tuberkelbacillus Ausdruck fand“. „Wenn also die Luft selbst, so unfehlbar auch sie die Trägerin und die Vermittlerin des infectiösen Materials ist“, wegen der doch immerhin nur in geringer Quantität (1000 Liter) zur Untersuchung zu nehmenden Menge und des sehr unbedeutenden — vielleicht nur „zufälligen“ — Gehaltes derselben an Tuberkelbacillen „als ein für die Untersuchung weniger geeignetes Object in den Hintergrund trat, so

1) Obwohl diese Arbeit Cornet's ihren hauptsächlichen Resultaten nach allen unsern Lesern bereits bekannt ist, glauben wir doch, annehmen zu dürfen, dass vielen derselben ein etwas ausführlicheres Referat der sehr umfänglichen Abhandlung auch jetzt noch erwünscht sein möchte, da ein solches in dieser Zeitschrift noch nicht erschienen und die Discussion über die Bedeutung der von Cornet ermittelten Thatsachen noch im vollen Gange ist. Ref.

schien es am zweckmässigsten, das für uns Wesentliche in derselben, die corpusculären Elemente, den Staub, und möglichst grosse Quantitäten der Luft in natürlicher Weise absetzen zu lassen". — Dass Tuberkelbacillen bei ruhiger Luft sich daraus niederschlagen, ist natürlich, da sie sich sogar in dem viel schwereren Wasser und Eiter nach einiger Zeit zu Boden setzen; der Niederschlag der Luft musste daher für die nun auf die Quantität gerichtete Untersuchung brauchbares Material liefern. Zur Sammlung des Staubes wurden Anfangs Gefässe in von Phthisikern bewohnten Zimmern aufgestellt, natürlich sterilisirt[1]). Später wurde dies Verfahren aufgegeben und zur Gewinnung des Staubes Flächen des zu untersuchenden Raumes benutzt, auf denen sich der in der Luft suspendirte Staub in natürlicher Weise abgelagert hatte, nämlich die hinter dem Kopfe des Patienten befindliche Wand, die mittlere Querleiste am Kopfende des Bettgestelles, vielleicht Jahre lang nicht berührt, ferner hochhängende Gegenstände, Bilder, Uhrgehäuse etc. mit Vermeidung solcher durch tuberculösen Auswurf (durch Anspucken, Anhusten, beschmutzte Finger) direct verunreinigten. Der Staub wurde mit einem Spatel abgehoben, später auch durch Abreiben mit einem porösen Schwamm gewonnen, dann in einigen Fällen in Kleister suspendirt, meistens mittelst geglühter Nadeln und eines eigens zu diesem Zwecke construirten rollenförmigen Platininstrumentes in keimfreier Bouillon hinlänglich vertheilt und dann durch eine Koch'sche Spritze in die Bauchhöhle injicirt. Er enthielt, von je 1 qm Wandfläche genommen, da nach von Esmarch's Beobachtungen auf je 1 qm 14400 Bakterienkeime hafteten, und Petri an einem Arbeitsplatze im hygienischen Institute durchschnittlich in 1 cbm Luft 281 Bakterienkeime fand, 14400 Bakterienkeime also ein Luftquantum von 51 cbm erfordern, den Niederschlag von 51 cbm Luft, d. h. eines Quantums Luft, das einzuathmen ein Mensch etwa 4 Tage braucht. Da die mikroskopische Untersuchung über das Vorhandensein von Tuberkelbacillen oder deren Sporen in dem gesammelten Staube unmöglich einen Aufschluss liefern konnte, Culturversuche wegen der sofortigen Ueberwucherung der anderweitig vorhandenen Bacterien ebenfalls nutzlos waren, so musste der sichere Weg des Experimentes eingeschlagen werden; entstand nach der Injection des emulgirten Staubes in die Bauchhöhle eines für Tuberculosis leicht zugänglichen Thieres, (Meerschweinchen, Kaninchen,) Unterleibstuberculose, so hatte er das Virus enthalten; die Unterleibshöhle wurde der vorderen Augenkammer vorgezogen, theils weil sie eine grössere Quantität aufnehmen konnte, theils weil die eventuell erzeugte Tuberculosis ein äusserst charakteristisches Bild lieferte: Knotenbildung im grossen Netze, bedeutende Vergrösserung der graugelbe Knötchen enthaltenden Milz, Vergrösserung der Leber mit Durchsetzung des Parenchyms mit kleinen gelben Knötchen, am Leberhilus eine vergrösserte Drüse, am Peritoneum vereinzelte Knötchen. Die Lunge 40 bis 50 Tage nach der Infection noch frei. Bronchialdrüsen normal. Sichergestellt wurde die Diagnose ausserdem durch den stets geführten mikroskopischen Nachweis der Tuberkelbacillen in den krankhaften Producten; und die Irrthumserregung einer Spontantuberculosis ausgeschlossen dadurch, dass stets frisch angekaufte Thiere, welche erfahrungsgemäss unter nahezu tausend Exemplaren nur dreimal Spontantuberculose und diese dann nachweislich stets von der Lunge ausgehend nachgewiesen, für das Experiment verwendet wurden. Anordnung des Versuches, strenge Beobachtung der aseptischen Cautelen, makroskopischer und mikroskopischer Befund leisteten Gewähr dafür, dass, wenn nach der Injection des in angegebener Weise gewonnenen und präparirten Staubes Tuberculose gefunden wurde, der Staub Tuberkelbacillen enthalten hatte.

Auf diese Weise untersuchte Verfasser die Luft verschiedener mit Krankensälen für Phthisiker ausgestattete Krankenhäuser, einige Irrenanstalten, in denen sich Phthisiker befanden, zwei Zellengefängnisse, Zimmer zu Inhalationsversuchen mit tuberculösem Material bestimmt, Zimmer von Privatpatienten, welche an Phthisis litten, poliklinische Räume, Waisenhaus, pathologische Institute, chirurgische Säle, Strassen u. s. w. Der zuerst protokollarisch wiedergegebene Befund ist schliesslich tabellarisch übersichtlich zusammengestellt, und wird der Leser, welcher den Thatbestand für Gewinnung eigener Schlüsse verwenden will, etwa folgendermaassen resumiren:

I. Während der Staub der Phthisikersäle der grösseren Anzahl der Krankenhäuser Tuberkelbacillen oder deren Keime enthielt, fanden sich solche in denen einiger Krankenhäuser nicht, wohl aber in den Zimmern für Inhalationsversuche mit tuberkulösem Materiale; jedesmal, aber nur in einem Saale, in den 3 Irrenanstalten, niemals im Zellengefängniss. Wohin das Sputum der Phthisiker nach der Expectoration in diesen verschiedenen Fällen gelangte, ob auf den Fussboden, in ein Taschentuch, oder in einen Spucknapf, ist nur selten angemerkt.

II. In den Zimmern der phthisischen Privatpatienten wurde, wenn die Kranken nach den glaubwürdigen, „fast überall durch das vorgezeigte Taschentuch, sowie durch die Inspection des Bodens von der Zuverlässigkeit der Angaben des Patienten bez. ihrer Reinlichkeit" controlirten Angaben stets den Spucknapf oder ein ähnliches Receptaculum für die Aufnahme des Sputum benutzten, niemals, in den Zimmern der Kranken aber, welche neben den Spucknäpfen oder dergleichen sich des Taschentuchs bedienten, oder auf den Boden spuckten oder beides thaten, mit äusserst geringen Ausnahmen stets der Bacillengehalt der Luft durch die Impfung nachgewiesen..

III. Die Luft zweier Polikliniken, einer Privatklinik (worin 2 Lupuskranke), der Schlafsäle eines Waisenhauses, des Hörsaales des pathologischen Instituts, der chirurgischen Station des einen Krankenhauses, der östlichen Gebäude, Strassen u. s. w. durch den darin enthaltenen, besonders aber an den Wänden, Bettstellen etc. abgesetzten Staub geprüft, wurde ausnahmslos tuberkelbacillenfrei gefunden.

IV. Die Luftuntersuchung nach Petri's Methode, die nur negative Resultate ergab, ist von geringer Wichtigkeit.

Aus diesen Ergebnissen nun zieht Verfasser seine Schlüsse und knüpft daran nach verschiedenen damit verbundenen Erwägungen seine prophylaktischen Vorschläge.

Zunächst wendet er sich gegen die Lehre der Ubiquität der Tuberkelbacillen, denn aus seinen Beobachtungen gehe hervor, dass, wenn von den vielen Millionen Phthisikern stets eine grosse Masse von Bacillen durch das Sputum an die Aussenwelt befördert wird, die Luft doch bei Weitem nicht überall Tuberkelbacillen enthält. „Häufig ist es gelungen, Tuberkelvirus da nachzuweisen, wo Phthisiker sich, sei es in grösserer Anzahl oder einzeln aufhielten, während man es, wo nicht ein längerer Aufenthalt von Phthisikern vorausgegangen war, unter 20 Proben in keinem Falle fand."

Vorhanden ist das Virus allerdings massenhaft, aber nicht in der Luft, sondern zunächst in der harmlosen Form der nassen oder angetrockneten Form des Sputums. Wenn nun das Virus inficiren soll, so muss der Bacillus mit der Cutis oder einer Wunde in Berührung kommen oder mit Speisen eingeführt werden, „was aber selten stattfindet", oder es ist erforderlich, „dass es in die Luft gelange und dadurch erst die Fähigkeit gewinne, auch in die Lunge einzudringen und die häufigste Form der Tuberculose, die Lungenphthise, hervorzurufen." Die Frage, ob die Bacillen mit dem Blut- oder Lymphstrom event. durch Vererbung in die Lungen gelangen können, einer späteren Erörterung vorbehaltend, erörtert der Verfasser, da dieselben von aussen in die Lungen offenbar nur durch die Luft gelangen können, zunächst die Frage, in welcher Beziehung sie zur Luft stehen, woher sie stammen, wie sie in diese gelangen.

Durch Koch ist erwiesen, was auch von allen Forschern nach ihm bestätigt ist, dass die Tuberkelbacillen unabhängig vom menschlichen und thierischen Organismus nirgends sich entwickeln, nirgends vermehren können, also ein Weiterwachsen des Bacillus ausserhalb des thierischen Körpers absolut ausgeschlossen ist; alle Tuberkelbacillen, die den Menschen, die das Thier befallen, müssen also zuerst in einem menschlichen oder thierischen Organismus gelebt und diesen verlassen haben und direct oder durch ein Medium, am meisten wohl durch die Luft, übertragen worden sein. Eine nicht unerhebliche Anzahl von Infectionen der Menschen fällt der Tuberculose der Thiere zur Last, weniger durch das nicht längerer Hitzewirkung ausgesetzte Fleisch hochgradig tuberculöser Thiere, hauptsächlich durch die Milch; die bei weitem häufigste Infectionsquelle für Menschen ist aber ohne Zweifel der tuberculöse Mensch selbst und zwar hauptsächlich der Phthisiker. Wie gelangt nun der in der phthisischen Lunge producirte Tuberkelbacillus in die Luft, durch das Sputum oder auch durch die Ausathmungsluft? Nun ist es als absolut feststehende Thatsache zu betrachten, dass nie und unter keinen Verhältnissen von einer bacillenhaltenden Flüssigkeit, von einer feuchten Oberfläche durch Verdunstung oder durch darüber streichende Luft Bacillenkeime in die Umgebung geführt werden können. Die Versuche Naegeli's und der verschiedenen Forscher nach ihm machen dies unzweifelhaft, und Untersuchungen der Exspirationsluft der Phthisiker haben die Unschädlichkeit derselben direct festgestellt. Die Exspirationsluft der Phthisiker enthält also keine Tuberkelbacillen oder Keime, und von dem ausgeworfenen Sputum aus, so lange dasselbe feucht bleibt, können sie ebenfalls nicht in die Luft übergehen; nur wenn letzteres pulverisirt und zerstäubt wird, gelangen die Bacillen dadurch in die Luft. Allerdings, wenn man berücksichtigt, dass selbst gut getrocknetes Sputum im Mörser nur schwer zu feinem Staube zu pulverisiren gelingt, dass der Mucingehalt des Sputum es lange in zähem Zustande erhält, dass das Sputum, selbst fein pulverisirt, in einem feuchten Zimmer wegen seiner hochgradig hygroskopischen Beschaffenheit sich sehr bald wieder zusammenballt, wird dieses Zerstäuben sehr erschwert. Verfasser erörtert nun das Schicksal des „ausgeworfenen Sputums, welches wir als die Todesursache von 1/7 aller Menschen" (soviel etwa sterben an Lungentuberculose) zu betrachten haben", nach dieser Richtung. Nach dem Erörterten ist, wenn der Phthisiker zu Hause in irgend ein mit Flüssigkeit gefülltes Handgefäss spuckt, ein Eintrocknen, Zerstäuben und damit eine Ansteckung eines Anderen durch Inhalation ausgeschlossen; spuckt er in den mit Sand oder Sägespänen gefüllten Napf oder gar öfter vorbei, so kann das Sputum immerhin schon leichter eintrocknen und aus dem porösen Körper verstäuben und dadurch möglicherweise gefährlich werden, besonders wenn sich dieser Vorgang monatelang fortsetzt; wirft er das Sputum auf das Holz des Fussbodens oder auf den ihn deckenden Teppich, so sind die Verhältnisse für Eintrocknen etc. durchaus günstig und damit auch für die Folgezustände. „Ausser dem Boden und Spucknapf findet aber das Taschentuch in allen, in den höchsten wie in den niedrigsten Volksclassen eine ausgedehnte diesbezügliche Verwendung." Der Verfasser hält „das in der Tasche in einer Temperatur von 25—35° gehaltene Taschentuch" für das Geeignetste, „eine rasche Verdunstung der Feuchtigkeit und ein schnelles Eintrocknen des Sputum zu begünstigen"; „ausserdem wird noch durch unvermeidliches Reiben in der Tasche, besonders beim Gebrauch, eine möglichst feine Pulverisirung desselben herbeigeführt und der Staub bei unmittelbarem Gebrauch vor Mund und Nase auf dem nächsten Wege dem Patienten selbst wieder, dann aber auch seiner Umgebung zugeführt; es kann das

1) Dass bei den Arbeiten des hygienischen Instituts die Vorschriften der Antiseptik und Aseptik strenge beobachtet wurden und werden, ist selbstverständlich, und brauchte nicht jedesmal noch besonders angemerkt werden; jedenfalls halten wir die Wiedergabe derselben hier für überflüssig.

Sputum unter gewöhnlichen Verhältnissen schon in wenigen Stunden in einen vollkommen infectionsfähigen Pulverzustand übergeführt sein." „Einzelne von den vielen Millionen Bacillen werden immerhin (viele natürlich auch unter sich und mit Taschentuchfasern verklebt unwirksam verloren geben) von so feinen Staubtheilchen eingeschlossen und getragen, dass sie auch in die ersten Luftwege eindringen können und bei oftmaliger Wiederholung auch das eine oder andere Mal eindringen." Was vom Taschentuch gesagt, gilt auch von Betttüchern und Hemden. „Im Hause also haben wir nur die zwei wesentlich in Betracht kommenden reichlichen Gelegenheiten, das Sputum zu pulverisiren und infectionsfähig zu machen: das Boden- und das Taschentuch-Spucken."

Ausserhalb des Hauses auf der Strasse entleert der Phthisiker das Sputum, wenn nicht in das Taschentuch, in welchem Falle das oben Gesagte gilt, auf den Boden. Hier ist nun allerdings bei trockener Witterung ein Eintrocknen und bei Luftbewegung ein Zerstäuben desselben möglich, aber durch die alsbaldige möglichst schnelle und hochgradige Vertheilung in den unermesslichen Luftraum die Ansteckungswahrscheinlichkeit sehr vermindert, bei feuchter Witterung die Eintrocknung wegen der Hygroskopie des Sputum unmöglich; die für die Schädlichkeit des Sputum nothwendige Bedingung fällt also hier weg; ausserdem wirkt in den grösseren Städten die obligatorische Sprengung der Strassen und die auf feuchtem Wege besorgte Entfernung des Strassenunraths jeder Eintrocknung entgegen. Wie gering die Gefahr von Seiten der Strasse ist, geht aus der Morbiditätsstatistik der Strassenkehrer Berlins hervor, nach welcher 1886/87 von den als solchen beschäftigten 605 Mann an Lungen- und Bronchialkatarrhen ingesammt nur 2,1 pCt. erkrankten, ein an Phthisis Leidender aber auf der Liste nicht stand. Auf der Strasse dürfte also eine Infection relativ selten vorkommen; aber es giebt doch ausserhalb des Hauses noch viele andere Räume, innerhalb welcher wegen Mangels an Spucknäpfen der Phthisiker zur Entfernung seines Sputum auf den Boden angewiesen ist, wenn er nicht das Taschentuch vorzieht, so Verkaufsläden, Gasthäuser, Bureaux, Comptoire und Fabriken. Es giebt also „viele Verhältnisse", unter denen eine Pulverisirung des Sputum stattfindet, und auch ohne eine Ubiquität anzunehmen, werden wir uns wundern, dass die Infection nicht noch zahlreicher Menschen hinrafft; indessen ist die Zahl derselben wirklich nicht so gering, denn nicht nur $^1/_7$ aller Menschen stirbt an Tuberculose, sondern nach den Untersuchungen der pathologischen Anatomie dürfte auch „$^1/_3$ aller Menschen eine phthisische Attaque" durchgemacht haben, und noch grösser wird die Summe, wenn wir die wiederholten Infectionen bereits phthisischer Individuen in Anrechnung bringen.

„Der feinst gepulverte und noch virulente (nach einigen Monaten verliert der Tuberkelbacillus der Luft seine Virulenz) Bacillenstaub ist zwar die erste Bedingung der Inhalationsinfection, bedingt aber deshalb noch nicht nothwendig eine Infection." Die in der Luft enthaltenen Bacillenkeime, welche als Häufchen von Individuen, meist an einem anderen Träger haftend, angesehen werden müssen, werden zum grossen Theil, besonders bei der Athmung durch die Nase, wegen ihrer Schwere hängen bleiben, in den Buchten, an Leisten, Ecken; an den Stimmbändern, den Bifurcationen glücklich vorbeigelangt, haben sie noch in den immer enger werdenden Canälen die Balance zu halten, widrigenfalls sie bei intactem Epithel wieder herausbefördert werden; darum selbst bei jahrelangem Verweilen unter ungünstigen Verhältnissen doch öfters Erhaltung der Gesundheit; anders, wenn Verletzungen der Respirationsorgane, wie nach Masern, Keuchhusten etc. es der Fall sein mag, vorhanden sind, in denen die Bacillen sich ansiedeln können, oder wenn bei bestehenden Schwächezuständen auch die Flimmerbewegungen nicht energisch genug sind, um die Bakterienklümpchen herauszubefördern.

Solche und ähnliche Bedingungen sind nothwendig, damit die mit einer pathogenen Kraft begabten Bacillen überhaupt Platz greifen und sich entwickeln können, aber nicht eine besondere (specifische, Referent) Disposition, eine eigenthümliche in der Organisation eines Menschen begründete Beschaffenheit seiner Säfte oder Gewebe, unter welcher allein die Entwickelung der pathogenen Kraft der Bacillen in demselben möglich wäre. Ist die Ansicht von der Disposition nicht haltbar, so erweist sich auch die auf klinischer Erfahrung sich stützende Angabe, dass die grösste Schwindsuchtsmortalität auf das Alter zwischen den 20er und 80er Jahren falle, als eine irrige. Nach den statistischen Ermittelungen steigt mit der Altersgrenze auch die Anzahl der in derselben an Phthisis sterbenden Menschen. Auf 10000 Lebende in Preussen starben im Alter von 10 bis 20 Jahren 11,88 Personen, die Zahl steigt mit der Altersclasse, bis im Alter von 60—70 Jahren 98 Personen an Phthisis zu Grunde gehen. Nach der Erkenntniss der Contagiosität ist es selbstverständlich, „dass die Menschen, die nach Verhältniss ihrer Lebensjahre die meiste Gelegenheit zur Infection hatten, auch die meisten Opfer dem Würgeengel, der Tuberculosis, müssen verfallen sehen." (Die Steigerung der Mortalitätsziffer mit der Altersklasse beweist aber nichts für eine entsprechende Steigerung der Infection, es können die in früher Altersclasse in grosser Anzahl Inficirten in einer mit steigendem Alter gleichmässig fortschreitender Progression absterben. Ref.)

Die irrige Annahme „von der Wichtigkeit der Disposition als einer zweiten Ursache der Tuberculose neben oder über dem Bacillus zugleich mit der der Ubiquität erklärt es, dass Koch's Ansicht, „„es werde nicht mehr verfrüht sein, mit Präservativmassregeln gegen die Tuberculose vorzugehen"" im Grossen und Ganzen bis heute ein frommer Wunsch geblieben ist". Wenn wir nun die künstliche Infection durch Staub überhaupt betrachten und finden, dass, in Procenten ausgedrückt, das Verhältniss der Erkrankten zu den geimpften Thieren in den chirurgischen Sälen 21,5 beträgt, also Dank der jetzigen nicht in der Anti- sondern Asepsis ihr Ziel suchenden Chirurgie die Gefahr einer Infection so geringe ist, wie an keinem anderen Orte, selbst in der freien Luft, wenigstens in verkehrsreichen Strassen, während in der inneren Station das Verhältniss jener Erkrankten zu den geimpften Thieren sich auf 76 pCt. stellt, so dürfte dieser Unterschied wohl in Verhältnissen liegen, die wir ändern können. Zu analoger Schlussfolgerung führen uns die Beobachtungen der staubhaltigen Injection in Betracht der Tuberculoseverhütung. Was speciell die Tuberkelkeime betrifft, welche sich in $^2/_3$ der Säle in sieben Krankenhäusern fanden, so ist nicht zu verwundern, dass dieselben da in der Luft oder in dem aus der Luft abgesetzten Staube angetroffen wurden, wo Phthisiker Wochen und Monate lang liegen, dass sie aber in $^1/_3$ der Säle fehlten, ist nur erklärlich, wenn wir den Phthisiker nur dann als eine wirkliche Infectionsquelle betrachten, wenn er Gelegenheit giebt, dass das Sputum in einen zur Infection geeigneten Zustand kommt, dass es trocknet, pulverisirt und zerstäubt wird," d. h. nach Verfassers obiger Auseinandersetzung, wenn er in das Taschentuch oder auf den Fussboden spuckt. Dies erhellt besonders aus den Tabellen unter II, denn sie zeigen uns, „dass stets da, wo der Bacillus zu finden war, die Patienten sich niemals auf die Entleerung des Auswurfs in den Spucknapf beschränkten, sondern entweder auf den Boden oder ins Taschentuch spuckten, während es in keinem einzigen Falle, wo wirklich das Bodenspucken und das Taschentuchspucken in bestimmter und vor Allem glaubhafter Weise in Abrede gestellt wurde, gelungen wäre, auch nur einmal ein Thier durch Verimpfung des Staubes tuberculös zu machen. „Darauf", also, „ob der Patient ins Taschentuch und auf den Boden spuckt, oder nicht", legt der Verfasser, wie er selbst sagt, solchen geradezu „entscheidenden Werth". „Damit schwindet für ihn auch das Räthselhafte, wenn in einer Familie alle Angehörige, einer nach dem anderen, an Phthisis zu Grunde gehen, und in einer anderen ein Fall vereinzelt bleibt, oder auf wenige Familienmitglieder sich beschränkt."

Die Häufigkeit der Tuberculosis als Todesursache in den Irrenanstalten kommt nach Verfasser mit seinem Untersuchungsergebniss überein, in deren jeder er wenigstens 1 Mal tuberculöses Virus nachweisen konnte (Aber doch jedesmal nur in einem unter vielen Fällen! Ref.). Durch die Gewohnheit des einen oder des anderen Phthisikers, auf den Boden zu spucken oder in das Taschentuch oder das Sputum zu verschmieren, findet er die Häufigkeit ganz erklärlich (im Jahre 2,2 pCt. der Geisteskranken gegen 0,48 pCt. der Geistesgesunden im Staat an Phthisis gestorben); und speciell der hohe Procentsatz der Melancholiker durch die auch von Anderen angenommene geschwächte Thätigkeit der das inhalirte Sputum herausbefördernden Flimmerepithelien. Die Resultate der Untersuchung der Gefängnissluft, welche aus Verwaltungsrücksichten nur in beschränktem Maasse ausgeführt werden konnte, gestatten keine diesbezügliche Verwerthung. Der Mangel des tuberculösen Virus der Luft der Strassen und aller der Orte, in welchen Phthisiker sich nur vorübergehend aufhielten, die eben wegen dieses Mangels nicht die Wahrscheinlichkeit für eine Infection bietet, erklärt sich durch die baldige Entfernung des Sputums, bevor er eintrocknet, und durch unendliche Verdünnung, wenn es etwa einmal eingetrocknet ist.

In den an diese Erörterungen sich anschliessenden Empfehlungen der prophylaktischen Maassregeln stellt Cornet als den aus seinen Arbeiten gewonnenen Grundsatz als den bestimmenden in den Vordergrund, „dass der Phthisiker an sich fast absolut ungefährlich ist, und erst durch üble Angewohnheiten gefährlich wird"; wendet sich gegen die Verirrungen Einzelner, welche die Verheirathung Phthisiker verbieten oder sie gar auf eine Insel verbannen wollen; auch denjenigen, welche die Trennung der Kinder von den Eltern phthisischer Eltern, die Abstinenz des Kusses etc. beanspruchen, hält er die praktische Unausführbarkeit ihrer Vorschläge entgegen; nur das praktisch Durchführbare sei anzurathen; wie viel aber, mehr als man sich noch vor einigen Decennien habe träumen lassen, in der Prophylaxis ausführbar sei, lehre die Chirurgie. Von den beiden Gesichtspunkten, von denen aus die Frage des Schutzes des Menschen bezüglich der Tuberculose zu behandeln sei, nämlich 1. wie der Mensch gegen die ihm vom Bacillus drohende Gefahr gefeit werde, und 2. wie er in der Beschränkung oder Vernichtung der Gefahr selbst seinen Schutz finde, will Verfasser nur den letzteren, wichtigeren hier ins Auge fassen.

Der Phthisiker ist sich selbst eine Gefahr durch sein eigenes Sputum, das in bisher freie Theile der Lungen durch Aspiration hineingelange, oder, wenn expectorirt, in unzweckmässiger Weise aufgefangen und erhalten, zerstäubt werden und hierdurch eine Autoinfection veranlassen kann; demnächst aber wird er durch die Zerstäubung seines Sputums eine Gefahr für seine Umgebung und andere. Er soll daher, wenn er zu Hause ist, nie und unter keinen Umständen auf den Boden, nie und unter keinen Umständen in's Taschentuch spucken, sondern in einem Spucknapf, womöglich mit Deckel: letzteres wegen der Möglichkeit der Gefahr der Verschleppung durch Mücken. Die Desinfection des in demselben entleerten Sputum verdient aus praktischen Gründen nicht gerade eine besondere Empfehlung, wohl aber in Krankenhäusern die Desinfection durch Kasten.

Jede Flüssigkeit im Spucknapf vermindert die dem Zerstäuben hinderliche Klebrigkeit, Sand und Sägespähne lassen in gewissem Grade die Zerstäubung zu, daher beides nicht zu rathen; im Nothfalle an allen Orten, wo ein Phthisiker sich aufhält, Blumentopfuntersätze. Bei plötzlichen Hustenanfällen Auffangen des Sputums im Taschentuche, dieses aber dann rasch reinigen lassen. Der Phthisiker vermeide das Küssen;

wenn es unumgänglich ist, so küsse er Stirn oder Wange und biete auch nur solche; nehme auch nicht solche Gegenstände in den Mund, die später möglicher Weise andere Personen in den Mund stecken; die von ihm benutzten Gläser und Löffel unterwerfe man vor anderweitigem Gebrauche einer sorgfältigen Reinigung; Urin und Faeces, in den meisten Fällen nicht infectiös, sollten dennoch möglichst schnell entfernt, die Gefässe mit heissem Wasser nachgespült werden. Schweisse der Phthisiker sind ungefährlich, dennoch ist die Wäsche desselben möglichst getrennt von der übrigen Wäsche zu behandeln. Taschentücher und Hemden unbedingt sorgfältig auskochen, am besten in kochendem Wasserdampf oder in Anstalten. Von Zeit zu Zeit gründliches Reinigen der Wohnung, Abreiben der Wände mit Brod.

Ist der Phthisiker gestorben, ja nicht den Abschiedskuss auf den Mund geben; eine gründliche Reinigung der Zimmer werde vorgenommen; Betten, Decken, Sophakissen, kurz alle nicht mit Holz oder Leder verbundene Möbelstücke, sowie Teppiche und Vorhänge, Kleider und Wäsche des Verstorbenen sind in einer Desinfectionsanstalt zu desinficiren; Wände, Oefen, Bilderrahmen des Sterbezimmers reibt man mit frisch gebackenem Brod ab.

Um eine bisher intacte Familie zu schützen, lasse man ein Kind nicht von einer der Tuberculosis verdächtigen Person nähren. Bei Verwendung von Kuhmilch soll die Milch von constatirt gesunden Kühen entnommen und niemals anders als frisch aufgekocht verabreicht werden. Man lasse Kinder nie von Hunden lecken; Brustkranke oder katarrhalisch Afficirte dürfen die von Kindern zu gebrauchenden Löffel nicht vorher in den Mund nehmen; das Küssen im Verwandtenkreise ist möglichst einzuschränken. „Man vermeide auf alle mögliche Weise den Verkehr mit Menschen, von denen man beobachtete, dass sie auf den Boden oder in das Taschentuch spucken" (? Ref.) „Man suche in deren Beisein und in deren Wohnung nicht tief ein-, wohl aber fest auszuathmen." In jedem bewohnten Raume mindestens ein Spucknapf! Beim Wohnungswechsel die Wände der neuen Wohnung mit frischem Brod abreiben. Man enthalte sich der Benutzung der Leihbibliotheken. In den Gasthäusern sorge man für Reinigung der Zimmer auf feuchtem Wege. Fabrikvorsteher, Meister und Arbeiter in den Fabriken sorgen dafür, dass Niemand von ihnen auf den Boden oder in's Taschentuch spukt.

Da Verfasser bei Untersuchung der von Aerzten gebrauchten Kehlkopfspiegel wiederholt das Haften von infectiösen Substanzen an denselben nachweisen konnte, so sei der Arzt selbst nicht eine Quelle der Weiterverbreitung des Tuberkelbacillus; jeder Patient habe wie seinen eigenen Pinsel, so seinen eigenen Spiegel. Das Gemeindewesen sorge für Desinfectionsöfen, deren Benutzung unentgeltlich sei. Die Unzulänglichkeit der Bettfederreinigungsanstalten hat Verfasser schlagend nachgewiesen, indessen die von Phthisikern benutzt gewesenen Betten in den zweckmässig eingerichteten Desinfectionsapparaten zu reinigen sind. Endlich ist auch auf Beschränkung der Rindertuberkulose und eventuell der Schweinetuberkulose auf geeignete Weise von Seiten des Staates Bedacht zu nehmen.

Die vom Verfasser hier vorgeschlagenen prophylaktischen Massnahmen sind im Allgemeinen zu billigen, zum Theil wohl auch bereits von anderen Hygienikern in Anregung gebracht, sicher zweckmässig in Betreff der Milchnahrung, auch für den Genuss des Fleisches in gewissen Grenzen annehmbar. Die mit scrupulöser Sorgfalt vorzunehmende Reinigung der Gebrauchsgegenstände eines Phthisikers sowie die Behandlung seines Sputums, praktisch leicht durchführbar und nicht zu tief alterirend einschneidend in unsere socialen Verhältnisse, ist nur zu empfehlen, sollte dadurch auch vielleicht nur ein Fall von Lungentuberculosis unter vielen tausenden solcher verhütet werden. Denn dass durch Inhalation Lungentuberculosis entstehen kann, ist möglich und experimentell nachgewiesen. Ist nun die erste Bedingung hierfür die, dass die Bacillen oder Keime in der Luft schweben, selbstverständlich, so hat zur Klärung der Frage Verfasser nachgewiesen, dass diese Bedingung nicht, wie von einzelnen angenommen wird, überall erfüllt sei — Ubiquität der Tuberkelbacillen im Luftraum — oder, wenn erfüllt anzunehmen, nicht in einem einen Effect versprechenden Grade; ferner hat er nachgewiesen, dass, wo sie in der Luft vorhanden, im grossen Ganzen von einem Phthisiker herrühren müssen, nicht aber aus dessen Exspirationsluft, sondern nur aus dessen Sputum stammen können und nur dann aus dem Sputum in die Luft übergehen können, wenn dasselbe Gelegenheit hat einzutrocknen und pulverisirt zu zerstauben.

Wenn der Verfasser nun hieraus den Schluss zieht, den er durch seine Untersuchungen der Privatkrankenräume bestätigt findet, dass die Inhalationstuberculosis nur dann entstehen kann, wenn Kranke nicht in den Spucknapf und ähnliches ihr Sputum entleeren, sondern auf den Boden oder in das Taschentuch spucken, so wollen wir diese die Möglichkeit der Entstehung einer Inhalationstuberculosis einschränkende Bedingung nicht anzweifeln. Der hinwiederum das Gebiet der von der Tuberculosis Bedrohten und für dieselbe Empfänglichen weitersteckenden Ansicht, dass für die Entstehung der Tuberculosis nicht eine specifische Disposition eines Menschen erforderlich sei, etwa ein dem für die Tuberculosis specifischen Bacillus gleichwerthiges Etwas in dem Menschen, stimmen wir mit voller Ueberzeugung bei.

Aber, dass die Lungentuberculose in der grössten oder auch nur grösseren Anzahl der Fälle eine Inhalationstuberculose sei, ist durch diese Arbeit, die in wesentlichem die Bedingungen für die Möglichkeit einer solchen auseinandersetzt, in keiner Weise bewiesen, oder auch nur wahrscheinlich gemacht. Denn daraus, dass Thiere durch anhaltende forcirte Inhalation stark mit Tuberkelbacillen geschwängerte Luft lungentuberculös gemacht werden können, auch einmal ein Mensch, fast denselben Einflüssen ausgesetzt, tuberculös geworden ist und erfahrungsmässig viele lungentuberculöse Menschen sich finden, folgt ebenso wenig, dass letztere durch Inhalation die Tuberculosis acquirirt haben, wie aus der Beobachtung des Verfassers, dass durch Injection Tuberkelbacillen enthaltenden Staubes in die Bauchhöhle der Thiere diese sicher an Unterleibstuberculose erkrankten, verknüpft mit der Ueberzeugung, dass auch einmal ein Mensch derselben Operation unterworfen sicher daran erkranken werde und der Erfahrung, dass viele Menschen an Unterleibstuberculose leiden, folgen würde, dass letztere durch Injection des Tuberkelgiftes durch die Bauchdecke hindurch die Krankheit acquirirt haben. Wenn der Verfasser aber die grosse Häufigkeit der Inhalationstuberculose hier nicht bewiesen hat, sie zu beweisen nicht beabsichtigte, sondern voraussetzte und sich bemühte durch den Nachweis des Entstehungsmodus der Inhalationstuberculose eine rationelle Prophylaxis zu begründen, so werden seine hochgespannten Hoffnungen auf eine grosse Entlastung des Menschengeschlechts von der schrecklichen Krankheit durch Befolgung seiner Vorschriften erst dann einigermassen gerechtfertigt erscheinen, sobald er seinen Voraussetzungen: „dass er (der Bacillus) in die Luft gelangt und dadurch erst die Fähigkeit gewinnt, auch in die Lungen einzudringen und die häufigste Form der Tuberculosis, die Lungentuberculosis hervorzurufen, oder bestimmter ausgedrückt, dass wir das Sputum als die Todesursache von $^1/_7$ aller Menschen zu betrachten haben" und dass die Infection durch die Pulverisirung des Sputums „noch grösser ist, da $^1/_3$ aller Menschen eine phthisische Attaque durchgemacht hat," — sobald er diesen Voraussetzungen eine sicherere Stütze gegeben haben wird, als die alleinige Autorität seines Ausspruchs.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 4. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr Sigmund, später Herr Virchow.
Schriftführer: Herr E. Küster.

Als Gäste sind anwesend: Herr Adler-Berlin und Herr Ingenieur Gunterlach.

Für die Bibliothek ist eingegangen: Sitzungsberichte der dermatologischen Vereinigung zu Berlin 1886—1889.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr Adler: **Fall von Lungenaktinomykose.** (Wird später erscheinen.)

2. Herr Blaschko: **Fall von Lippensyphilis.**

Meine Herren! Ich möchte Ihnen diesen Patienten nur vorstellen, um Ihnen zu zeigen, auf wie sonderbare Weise man manchmal Syphilis acquiriren kann.

Der Patient ist ein 31jähriger Zimmermann. Am 1. März d. J. spielte er mit einem guten Bekannten Billard. Sie kamen muthwilligerweise ins Ringen, bei welcher Gelegenheit der Bekannte, auch aus Muthwillen, ihn in die Lippe biss. Die Wunde vernarbte nach 2—3 Tagen, nach 6 Wochen aber, also etwa Mitte April, begann die Narbe wieder aufzubrechen und schwoll im Laufe der nächsten Wochen bedeutend an, sodass, als ich den Patienten wiederum 5 Wochen später zu Gesicht bekam, die rechte Hälfte der Oberlippe in eine über thalergrosse, brettharte Geschwulst verwandelt war, an der Schleimhautseite eine zweimarkstückgrosse Ulceration mit speckigem Belag. Die Submaxillar- und Kieferwinkeldrüsen waren zu einem unförmigen Packet angeschwollen, leicht empfindlich, der Patient konnte kaum kauen noch schlucken. Es bestand nun zu der Zeit kein Exanthem, auch liess sich, da der Freund des Patienten aus Berlin verzogen war, nicht durch eine Confrontation feststellen, ob dieser an Lues gelitten hatte. Aber es waltete doch wohl kein Zweifel ob, dass es sich wirklich um Syphilis handelte, einmal wegen der ausserordentlich langen Incubationsperiode, also 6 Wochen nachdem der Biss stattgefunden hatte, ausserdem sprach dafür der Charakter des Ulcus, die Härte, der speckige Belag und dann namentlich das Fehlen jener eigenthümlich grau-weissen zerfallenden Knötchen, wie sie sich an der Peripherie tuberculöser Ulcerationen, die vielleicht einzig noch damit verwechselt werden könnten, regelmässig finden. Nach zwei protrahirten heissen Bädern entwickelte sich nun auch ein typisches Exanthem, und es hat sich jetzt nach einer eingeleiteten Schmiercur der Zustand wesentlich verbessert. Die Geschwulst ist bis auf die Hälfte zurückgegangen, und auch die Drüsen sind wesentlich abgeschwollen.

Es ist ja in der Literatur schon von solchen Bisswunden, welche Schanker zur Folge gehabt haben, berichtet worden. Das hat aber fast ausschliesslich solche Bisse betroffen, welche in der geschlechtlichen Ekstase von Frauen Männern oder umgekehrt verabreicht worden waren. Eine so eigenthümliche Aetiologie, wie sie hier vorliegt, ist meines Wissens bisher noch nicht beobachtet worden.

Tagesordnung.

1. Antrag des Vorstandes, aus der Casse eine Summe für das Fest zu bewilligen, welches die Berliner Aerzte dem internationalen medicinischen Congress anbieten.

Herr Bartels schlägt vor, eine Summe von 1000 Mark zu bewilligen. Nachdem noch Herr Virchow einige empfehlende Worte gesprochen, wird dieser Antrag angenommen.

2. Herr F. Bröse: **Ueber die Verwendbarkeit der von Dynamomaschinen, speciell der von den „Berliner Elektricitätswerken" pro-**



ducirten Elektricität zu medicinischen Zwecken. (Schluss.) (Wird unter den Originalarbeiten dieser Wochenschrift erscheinen.)

Discussion.

Herr Bernhardt: Meine Herren! Ich habe den beredten Worten des Herrn Vorredners, meines verehrten Collegen Bröse, nur wenig hinzuzufügen.

Ich möchte nur, anschliessend an das, was er zuletzt sagte, von den Gefahren sprechen, die eine derartige Installation nach der Meinung vieler dem Arzte oder dem betreffenden Patienten bringen soll. Ich arbeite jetzt fast 4 Monate lang täglich mit dem von Herrn Hirschmann construirten Apparat an leidenden Menschen, und kann aus meiner eigenen Erfahrung heraus sagen, dass mir bis heute auch nicht ein einziges Mal irgend ein Unfall oder irgend etwas Besonderes passirt wäre, was mich in irgend einer Weise ängstlich gemacht hätte oder für die Zukunft ängstlich machen würde. Der Apparat ist durch die Einschaltung der Widerstände von 1000, 2000, 5000, 10000 Ohm zunächst in der Hauptleitung so hergerichtet, dass ich im Stande bin, Ströme von 10—20 Milliampères (wie sie eben der Elektrotherapeut braucht) und mehr abzuleiten. Durch eine zweite, in Nebenschluss befindliche Rheostateinrichtung kann nun dieser Strom von 10 oder 20 Milliampères noch weiter auf das feinste abgestuft werden und so arbeitet der Apparat, wie die tägliche Erfahrung zeigt, so sicher, dass es mir möglich ist, auch die kleinste, in der Elektrotherapie und in der Elektrodiagnostik zu verwerthende Stromstärke mit grosser Präcision zu erzielen und anzuwenden. Ströme von $^1/_4$, $^1/_2$, 1 Milliampère kann ich constant und dauernd erhalten und damit Nervenkrankheiten, Krankheiten der Sinnesorgane, die so empfindlichen Affectionen Ohrenleidender, Augenkranker, wenn sie sich sonst für die elektrische Behandlung eignen, ohne jeden Schaden behandeln. Sehr wichtig ist es auch, dass wir in der beschriebenen Einrichtung einen Apparat besitzen, der es uns eventuell gestattet, auch bei sehr schlechtem Leitungsvermögen der menschlichen Haut die Stromstärke von 20 Milliampères sicher zu erreichen oder sogar zu überschreiten.

Der Gebrauch des faradischen Stromes ist durch die Einschaltung eines Widerstandes von 800 Ohm in den Kreis der primären Spirale (Stromkraft $^1/_3$ Ampère) so geregelt, dass sich sowohl die Ströme der secundären, wie der primären Spirale bis auf das Feinste abgestuft verwerthen lassen. — Auch das, was mir nicht so gut an dem Apparat zu functioniren schien, nämlich die Vermischung des faradischen Stromes mit dem galvanischen, der sogenannte galvano-faradische Strom, auch das lässt sich, wie fortgesetztes Studium gezeigt hat, mit unserem Apparate in zweckentsprechender Weise erreichen. — Es ist hier nicht der Ort, den Unterschied unserer Vorrichtung von den bisher gebräuchlichen Apparaten zur Erzeugung gemischter Ströme eingehender auseinander zu setzen und behalte ich mir das für eine andere Gelegenheit vor.

Ich habe dann noch im Anschluss an das, was College Bröse über die etwaigen Gefahren mitgetheilt hat, welche durch die Benutzung der Dynamoelektricität herbeigeführt werden sollen, über die Untersuchungsergebnisse eines amerikanischen Arztes zu berichten, Mittheilungen, welche erst im letzten Augenblick zu meiner Kenntniss gekommen sind (Boston Journal, Ausgang April).

Knapp hat sich die Mühe gegeben, gerade in Amerika, wo, wie College Bröse schon hervorgehoben hat, unliebsame Erfahrungen bei der Verwerthung von Strömen hoher Spannung besonders häufig gemacht worden sind, die einzelnen Fälle zu sammeln und näher zu untersuchen. Er meint, dass alle Beobachtungen in folgende Kategorien untergebracht werden können: Erstens giebt es Fälle, in denen kurze Berührungen selbst mit Strömen von 1000 Volt, wenn sie nur gleich gerichtet sind — ich möchte in Parenthese hinzufügen: Auch Knapp hebt die Gefährlichkeit des Wechselstroms, des alternirenden, im Gegensatz zu dem gleich gerichteten hervor — Leben und Gesundheit nicht zu gefährden brauchen. Ein Ingenieur, ein durchaus glaubwürdiger Mann, der sich tagtäglich mit derartigen Dingen zu befassen hatte, hatte durch einen so hoch gespannten Strom einen solchen Schlag bekommen; er theilt schriftlich dem Herrn Knapp mit, dass er nach einem sehr heftigen Rucke im Arm zwar einige Schritte zurückgetaumelt wäre, sich aber nach einigen Minuten vollkommen wieder wohl gefühlt und Wochen und Monate nachher auch nicht die geringste Einbusse an seiner Gesundheit gespürt hätte. Also es kann sein, dass selbst Ströme von hohen Spannungen, wenn sie gleich gerichtet sind, dem menschlichen Organismus keinen erheblichen Schaden zufügen. Ein Schaden kann aber dadurch entstehen, wie eben Knapp in nicht wenigen derartigen Fällen nachgewiesen hat, dass nicht sowohl der Strom an sich, sondern der psychische Eindruck, der Schreck, den die betreffenden Menschen bei der zufälligen Berührung bekommen haben, Veranlassung zu einem Unfall wird. Leute, die auf hoher Leiter stehen, um Lampen zu repariren oder in Ordnung zu bringen, und die bei einer zufälligen Berührung der elektrischen Leitung einen leichten Schlag bekommen, sind von der Leiter gefallen und haben sich vielleicht die Hirnschale zerschmettert, oder die Wirbelsäule gebrochen, aber nicht durch die Macht und Kraft des Stromes, sondern durch die beschriebenen zufälligen Umstände. — So ist also eine ganze Reihe von Unglücksfällen, von Paraplegien, von Lähmungen auf diese Weise zu erklären. Dann aber kommen schwere Verletzungen vor durch Verbrennungen, die oft sehr langsam heilen und zu einem langen Krankenlager Veranlassung geben können und auch zum Tode führen. Aber da handelt es sich jedenfalls nur um sehr hochgespannte Ströme und um ein in der Bewusstlosigkeit vielleicht sehr langes Berühren der Drähte. Drittens kommen nun Fälle zur Beobachtung, welche in der That einen eigenthümlichen Shock auf das Nervensystem des Menschen ausüben, der das Unglück hatte sich in dieser Weise zu verletzen, Nervenfälle, die aber nicht den Tod herbeiführen, sondern in derselben Weise nervöse Krankheiten erzeugen, wie jeder andere Shock durch Schreck oder Fall etc. etc., so dass die Krankheitsbilder, die daraus resultiren, ungemein denen ähnlich sehen, die wir in Deutschland als Emotionsneurosen eventuell als traumatische Neurosen bezeichnen.

M. H! Ich bin am Schlusse dessen, was ich sagen wollte. Vielleicht erlauben Sie mir noch eine kurze historische Notiz. In der Einleitung zu seiner Arbeit hat Herr College Bröse zwei Amerikaner (Marsey und Carpenter) hervorgehoben, die schon in den Jahren 1887/1888 vorschlugen resp. es ausführten, hochgespannte dynamoelektrische Ströme für medicinische Zwecke zu benutzen. Ich möchte nur daran erinnern, dass Herr Prof. J. Rosenthal aus Erlangen, der 1884 in 3. Auflage mit mir zusammen ein Lehrbuch der Elektricitätslehre und der Elektrotherapie herausgegeben hat, an zwei Stellen (S. 118 u. 198) unseres Buches empfohlen hat, die Dynamoelektricität für die elektrische Beleuchtung und die Galvanokaustik zu verwerthen; ja er spricht es auch aus, dass sie eventuell den constanten Strom ersetzen könne. Besondere Versuche nach dieser Richtung hin sind damals nicht ausgeführt worden, wohl aber (wie ich hier nachtragen möchte) 1882 oder schon früher von Hedinger. Ich glaube daher, dass wir zunächst Herrn Collegen Bröse das grosse Verdienst zuerkennen müssen, hier in Deutschland diese Dinge zuerst als möglich hingestellt und ausgeführt zu haben, und dann Herrn Hirschmann, der, wie Sie ja gehört haben, mit so grosser ausgezeichneter Technik die Anlagen fertiggestellt und zustandegebracht hat.

Herr Munter: Einige theoretische Ueberlegungen sind es, die mich zu folgenden Bemerkungen anregen. Als Herr Bröse das letzte Mal die Formel für die Intensität des Stromes entwickelte, hat derselbe nur einen Widerstand im Allgemeinen berücksichtigt. Wir kennen aber einen inneren und einen äusseren Widerstand, so dass $I = \frac{E}{W_i + W_a}$. Bei der Construction einer Maschine für die Elektrotherapie hat man wohl hierauf Rücksicht zu nehmen. Ist der äussere Widerstand nicht sehr gross, so wird die elektromotorische Kraft am grössten, wenn man auch den inneren Widerstand so klein als möglich macht; diesen Zweck verfolgen und erreichen wir bei den Maschinen für die Elektrolyse, Galvanokaustik und Lichteffecte, d. h. wir combiniren die betreffende Maschine auf Spannung. Ist dagegen der äussere Widerstand sehr gross, wie z. B. bei Einschaltung des menschlichen Körpers, der ja bekanntlich 50 Millionen Mal schlechter leitet als Kupfer, so können wir den inneren Widerstand unberücksichtigt lassen, und wir construiren die Maschinen auf Quantität. Letzterer Umstand wird besonders berücksichtigt bei allen elektrotherapeutischen und elektrophysiologischen Vornahmen. Die Dynamomaschinen der Elektricitätswerke sind aber Maschinen von sehr hoher Spannung, mit sehr hohem Potential, und dieselben sind sehr geeignet für elektrolytische, galvanokaustische und Beleuchtungszwecke; dieselben liefern aber nicht einen Strom, der dem elektrischen Strome gleich ist, den man von einer Batterie erhält, deren Elemente ungleichnamig, hintereinander, zur Säule verbunden sind. Letztere Batterie verwenden wir aber zu elektrodiagnostischen und elektrophysiologischen Zwecken. Wir brauchen hierzu eine Elektricität von grosser Quantität, aber geringerer Spannung. Nun ist es nicht möglich, durch die blosse Einschaltung eines Widerstandes, eines Rheostaten, die hohe Spannung eines Stromes in eine geringere umzugestalten, und deshalb werden die von den Elektricitätswerken gelieferten Ströme wohl zur Galvanokaustik, zur Elektrolyse und zur Beleuchtung mit grossem Vortheil Verwendung finden, sie werden aber unsere alten constanten Batterien zu elektrophysiologischen Zwecken nicht ersetzen können, denn bis jetzt haben wir noch keine Maschinen, die hochgespannte Ströme in niedrig gespannte umzuwandeln vermögen.

Wir müssen aber bei elektrischen Strömen die Begriffe Stromstärke, Intensität, Spannung und Potential auseinanderhalten. Dann ist der Rheostat folgendermaassen eingeschaltet. Erst die Quelle der Elektricität (Demonstration); diese geht hier durch den einen Rheostaten I hindurch, dann passirt der Strom den menschlichen Körper, geht dann durch einen Rheostaten II und schliesslich durch das Galvanometer zur Quelle zurück. Das Galvanometer zeigt also einen Strom an, der bereits den menschlichen Körper passirt hat und dann durch den Rheostaten II noch mehr herabgedrückt wird. Bei den hohen Strömen ist eine solche Anordnung nicht gleichgültig.

Was ferner die Constanz des Stromes betrifft, so möchte ich mir auch hier eine Bemerkung gestatten. Herr Bröse behauptet, dass die Constanz des Stromes gleichmässig wäre, und selbst das Anzünden einer Lampe hätte an dieser Constanz absolut nichts geändert. Aber Herr Bröse hat mitgetheilt, dass die Lampe ziemlich 400 Milliampères verbraucht, wir aber gewöhnlich in der Elektrotherapie nur bis 20 Milliamp. anwenden. Bei Leitung des elektrischen Stromes durch den Kopf wenden wir höchstens 1 Milliampère an. Wenn da nicht die Abzweigung von 400 Millampères durch das Galvanometer angezeigt wird, muss irgend an einer Stelle ein Fehler sein; denn auch der menschliche Körper gehorcht den physikalischen Gesetzen. Nach Letzteren verzweigen sich elektrische Ströme gemäss den Widerständen resp. den Quadraten derselben, welche sich finden. Das Galvanometer musste also entschieden die Einschaltung anzeigen, wenn es das nicht thut, liegt irgend ein Fehler vor, den wir nicht wissen.

Ferner müsste erst untersucht werden, ob die physiologischen Effecte, welche durch die durch einen Rheostaten herabgesetzten höheren Spannungsströme erzeugt werden, gleich sind jenen, die da erzeugt werden durch jene elektrische Intensität und Stromstärke, die wir bei einer con-



stanten Batterie von so und so viel Meidinger'schen resp. Siemens'schen Elementen antreffen.

Herr Prof. Bernhardt ist bereits auf den Nachtheil eingegangen, welchen wir bei der Erzeugung des Inductionsstromes durch diese Maschinen erhalten. Ich glaube, wenn wir einen Inductionsstrom, den wir ein ganzes Jahr mit 2 Leclanché Elementen erregen können, der also kaum etwas Nennenswerthes kostet, haben, wir schwerlich in die Versuchung kommen werden, eine elektromotorische Kraft von 100 Volt bis zu so geringer Kraft herabzudrücken, um diesen Inductionsstrom zu treiben. Ich würde entschieden bei der alten Methode bleiben, zumal wir gerade den gemischten Strom nicht erzeugen können, den wir ziemlich häufig in der Elektrotherapie anwenden und ganz besonders z. B. bei elektrischen Bädern, um einen Effect zu erreichen. Da diese Maschinen doch nur in grösseren Anstalten eingerichtet werden können, so ist allerdings dieser Mangel in Bestracht zu ziehen.

Wollen wir mit dieser Maschine einem Menschen den Kopf galvanisiren, so müssen wir einen Rheostaten anwenden, der die 100 Volt bis 1 Milliampère herabdrückt. Um diesen Widerstand zu erzeugen, müssen wir einen Rheostaten von ca. 700 Meilen Silberdraht verwerthen.

Ein Ampère ist $= \frac{1 \text{ Volt}}{1 \text{ Ohm}}$, ein Milliampère $= \frac{1 \text{ Volt}}{1000 \text{ Ohm}}$. Ein Ohm entspricht der alten Siemens'schen Einheit von ca. 1,04 Quecksilber, d. h. einer Quecksilbersäule von 1 mm Querschnitt und 1 m Länge, mithin 1 Milliampère $= \frac{1 \text{ Volt}}{1000 \, . \, 1{,}04 \, Se} = \frac{1 \text{ Volt}}{1040 \, Se}$. Nun leitet Silber 50mal besser als Quecksilber, mithin entspricht eine Siemens'sche Einheit $50 \times 1{,}04$, und wenn wir das mit 1000 Ohm multipliciren, so erhalten wir bei 100 Volt 1 Milliampère $= \frac{100}{100 \, . \, 1040 \, . \, 50} = \frac{1}{5200000 \text{ M.}}$, es ergiebt sich also eine Zahl von 5200000 m Silberdraht, das sind also ziemlich 700 Meilen Silberdraht von 1 mm Querschnitt. Dass in einem solchen Rheostaten, wenn er angewandt wird, erstens eine sehr bedeutende Erhitzung durch diese sehr hoch gespannten Ströme, die ja in Wärme umgewandelt werden müssen, wenn man ca. 104 Volt verlieren soll, erzeugt wird, ist ohne Zweifel; dass diese Drähte nicht immer den gleichmässigen Widerstand fernerhin bieten werden, wie sie ihn am Anfang dargeboten haben, da ja bekanntlich erhitzte Drähte einen viel grösseren Widerstand bieten, ist auch erklärlich. Dass aber schliesslich in diesen Drähten ein extracurrenter Strom entsteht, der also dem ursprünglichen Strom entgegengesetzt ist und diesen wieder herabsetzen wird, ist eben so einleuchtend. Wir werden also keineswegs am Anfang gleich 1 Milliampère bekommen, sondern der Strom wird erst durch verschiedene Modificationen, die er durchzumachen hat, dieses Endresultat geben, zu einer Zeit, wo der Effect absolut nicht mehr zu benutzen ist.

Was die Galvanokaustik anbetrifft, so möchte ich blos eine Bemerkung machen. von Bruns, der sich sehr genau mit diesen Sachen beschäftigt hat, hat gefunden, dass die Ablenkungen der Galvanometernadel auf die Glüheffecte absolut von gar keinem Einfluss sind. Er hat das Gesetz aufgestellt: Bei galvanischen Batterien mit einer Stromstärke von dem gleichen Ausschlagswinkel an der Tangentenboussole (Galvanometer) zeigt der thermische Effect grosse gradweise Verschiedenheiten je nach der Grösse der Oberfläche der Elemente und je nach deren Verbindungsweise und ist bei einer Zusammensetzung der Batterien aus zwei Elementen grösser, wenn die ungleichnamigen (d. h. nach einander, zur Säule), als wenn die gleichnamigen (d. h. neben einander, zur Rotte) mit einander verbunden sind.

Wenn wir aber hier zu galvanokaustischen Zwecken das Galvanometer als Maass nehmen, können wir es nach den eben angeführten Erfahrungen von v. Bruns nicht ohne Voruntersuchung, ob der Draht auch glüht, brauchen.

Schliesslich möchte ich mir noch eine Bemerkung gestatten, dass die Dynamomaschinen für elektrotherapeutische Zwecke bereits construirt und angewendet wurden, allerdings nach einem viel richtigeren Princip. Hedinger hat die sogenannte Gramme'sche Maschine modificirt, und zwar nach dem Princip, wie wir unsere Batterien in der Elektrotherapie und in der Galvanokaustik anwenden. Er hat auf den Widerstand, sowohl auf den äusseren als den inneren, Rücksicht genommen, und zwar in der Weise, dass er das eine Mal den Elektromotor mit dickem Kupferdraht umwickelt und dadurch einen sehr bedeutend geringeren inneren Widerstand erzeugt hat. Die Intensität, den diese Maschine liefert, entspricht circa 3—4 Bunsen Elementen, und wird für galvanokaustische Zwecke sehr gut verwerthet werden, das andere Mal hat er den Elektromotor mit Windungen von sehr feinem Drahte umwickelt, dadurch bedeutend grösseren Widerstand erzeugt und hierdurch eine elektromotorische Kraft gewonnen, die ungefähr gleich war 40 Meidinger'schen Elementen. Das Princip dieser Maschine entspricht entschieden den Erfahrungen, die wir bis jetzt in der Elektrotherapie gemacht haben. Er hat also das erste Mal 4 Bunsen'sche Elemente erhalten, das sind ungefähr diejenigen Elemente, die wir in der Galvanokaustik, Elektrolyse anwenden, das andere Mal einen Strom von 40 Meidinger Elementen, und das ist ein Strom, den wir ebenfalls in der Elektrotherapie und Elektrophysiologie anwenden. Die genaue Beschreibung dieser Maschine befindet sich in dem Handbuch von Rossbach über physikalische Heilmethoden.

Herr Gunterlach: Meine Herren! Gestatten Sie mir als Elektrotechniker ein Wort zu sprechen. Der Herr Vorredner hat hier auf einzelne Fehler aufmerksam gemacht, die dieser Apparat haben solle. Er kommt darauf, dass es verschieden sei, welcher Strom in den menschlichen Körper eintrete. Er vergisst aber dabei, dass es ein Unterschied ist, ob man Widerstände parallel schaltet, oder hintereinander, ob man sie so schaltet, dass der Strom sich theilt und zum Theil hier herausfliesst, zum Theil da hineinfliesst, oder ob die Widerstände alle hintereinander geschaltet sind, derart, dass der Strom sämmtliche Widerstände passiren muss, um überhaupt wieder zu seinem Ende zu kommen und in diesen Fällen, sowie man Widerstände hintereinander schaltet, kann man von einem Strom, der kleiner wird, wenn er herauskommt, als wenn er hineinkommt, überhaupt nicht reden. Was er dabei verwechselt, ist der Spannungsunterschied. Wenn ich einen Strom durch verschiedene Widerstände hintereinander durchschicke, so ist die Stromstärke im ganzen Strom zwar dieselbe, aber die Spannung an den Enden der einzelnen Widerstände ist verschieden, je nach der Grösse des Widerstandes selbst.

Zweitens hat er erwähnt, dass diese ganze Messung nach Milliampères nicht richtig wäre, weil Herr Dr. Bröse und Herr Hirschmann bei dem Apparat eine Lampe verwendet haben, die ihnen anzeigen soll, ob der Hauptstrom von circa 20 Ampères ausgeschaltet ist oder nicht. Er hat aber dabei übersehen, dass diese Lampe in dem Hauptstrom liegt und mit dem Zweigstrom, der für die medicinischen Zwecke nutzbar gemacht wird, nichts zu thun hat. Der Messapparat, welcher die Milliampères angiebt, liegt lediglich in dem Zweigstrom, und für diesen ist es ganz egal, wie gross die Kraft des Hauptstroms ist.

Weiter, meinte der Vorredner, hätte man bis dato noch keine Gelegenheit gehabt, zu sehen, dass Ströme von hoher Spannung in Ströme von niedriger Spannung umgesetzt werden. Derselbe hat wahrscheinlich noch nichts davon gehört, dass namentlich bei Wechselstromanlagen Ströme von 1000 Volt durch sogenannte Transformatoren in Ströme von 100 umgewandelt werden, dass man aber auch Gleichstromtransformatoren hat, die die Möglichkeit geben, Ströme von mehreren 1000 Volt — bei Gleichstrom ist man bis jetzt über 2000 Volt nicht gegangen — auf Stromstärken von 100 Volt zurückzuführen, wie sie für Beleuchtungen und sonstige technische Zwecke gebraucht werden.

Ferner kam er darauf zu sprechen, dass der Widerstand hier ja ein unendlich grosser ist, von so und so viel Meilen Silberdraht. Ja, meine Herren, ich glaube nicht, dass der Techniker so viel Mittel hat, dass er seine Widerstände aus Silber herstellt. Er wird sich einen Körper nehmen, der einen hohen Widerstand hat, und dafür ist namentlich Neusilber bekannt, das einen so hohen Widerstand hat, dass der Apparat kleiner wird, als aus Eisen. Ich war nicht darauf vorbereitet, dass diese Frage hier zur Sprache kommen würde, sonst hätte ich Ihnen die näheren Zahlen dafür nennen können; aber jedes Lehrbuch der Physik giebt darüber Auskunft.

Ferner sprach der Redner davon, dass beim Oeffnen und Schliessen Inductionsströme entstehen. Ich glaube, von diesen Strömen kann hier auch nicht geredet werden, denn sie liegen ausserhalb der medicinischen Wirkung, die man herorrufen will, und ausserdem beziehen sich die Inductionsströme auf Leitungen von Kupfer und nicht aus Eisen.

Herr Körte: Meine Herren! Ich habe bei der Einrichtung des neuen städtischen Krankenhauses am Urban ebenfalls darauf Bedacht genommen, dass der elektrische Beleuchtungsstrom, den wir dort selbst produziren, zur Galvanokaustik verwendet wird. Die Anlage ist so getroffen, dass 2 Maschinen abwechselnd den Strom erzeugen, der ausserdem in Accumulatoren aufgespeichert wird. Ich setzte mich im Herbst 1889, als die Einrichtungen begannen, mit dem Fabrikanten Herrn Naglo in Verbindung. Der schlug mir vor, den Strom der Accumulatoren zu nehmen, den er für galvanokaustische Zwecke für geeigneter hielt. Wir haben dann Proben damit gemacht und ich habe auch zunächst die Erfahrung gemacht, die Herr Bröse erwähnte: es findet eine Erwärmung der Instrumente statt und namentlich bildet sich leicht beim Oeffnen des Stromes ein Lichtbogen, welcher eine grosse Hitze entwickelt, das Instrument verkohlt, der Finger verbrennt. Das lässt sich leicht umgehen, indem man die Instrumente etwas stärker construirt und indem man die Instrumente mit einem weiteren Contact herrichtet. Ich habe mit diesen neuen Instrumenten Versuche in der Fabrik des Herrn Naglo gemacht und bin dabei rein empirisch vorgegangen. Es war ein Draht aus Neusilber durch das Zimmer gespannt; ich schätze die Länge, die ich nicht genau angeben kann, auf 15 - 20 m. Auf diesen Draht haben wir eine Klemme aufgesetzt und einfach ausprobirt: Wieviel Strom brauchen wir, um ein Cystoscop erglühen zu lassen, um einen Glühdraht, Platindraht, Porzellan-Kuppelbrenner etc. zu erwärmen. Der Fabrikant hat einen Vorschaltungswiderstand gemacht, welcher den mit 105 Volt circulirenden Strom abschwächt und einen Regulirwiderstand, welcher die Form eines kleinen Tisches hat. Er besteht aus einem Neusilberdraht, welcher spiralig aufgewunden ist. Die Leitung vom Maschinenhause bis zum Operationssaale — es sind vielleicht 200—150 m — dann der Vorschaltwiderstand und der Regulirwiderstand und was sonst an der Anlage erforderlich war, kosten ca. 552 Mark. Indessen sind die Betriebskosten sehr gering und wie ich ganz besonders hoffe, ist die Anlage sehr dauerhaft und wird nicht versagen. Ich habe im Krankenhaus Versuche noch nicht anstellen können, da die Leitungen noch nicht fertig sind.

Ich habe übrigens die Verwendung der Dynamoelektricität für die Galvanokaustik auf diesem Wege schon in der Schweiz kennen gelernt und zwar in einem Cantonhospital in Münsterlingen bei Kreuzlingen bei dem sehr verdienten Chirurgen Kappeler. Dieser hat, wie er mir mittheilte, schon seit längerer Zeit einen kleinen Wagen sich construirt, welcher 3 Accumulatorenelemente enthält. Diese 3 Accumulatorenelemente werden von dem mittelst Dynamomaschine erzeugten Beleuchtungstrom gefüllt und dann in einem kleinen Wagen in den Operationssaal oder in



den betreffenden Saal, wo er eine galvanokaustische Operation vornehmen will, geführt. Herr Dr. Kappeler rühmte mir, dass er damit sehr zufrieden gewesen wäre.

Herr Bernhardt: Meine Herren! Ich muss annehmen, dass Herr College Munter das vorige Mal, als Herr Bröse seine Sache auseinandergesetzt hat, nicht zugegen war, sonst kann ich eine ganze Reihe von Missverständnissen, die er hier producirt, gar nicht verstehen. Die Sache liegt so: Der in einer Stärke von 100 Volt in den Apparat eintretende Strom geht (abgesehen von dem Widerstande des eingeschalteten menschlichen Körpers) durch Rheostaten, welche in der Hauptleitung liegen und eventuell 1000, 2000, 10000 Ohm Widerstand geben. — Durch eine besondere Vorrichtung kann ich nun, bevor ich zu arbeiten beginne, die durch 5000 oder 10000 Ohm zu dividirende elektromotorische Kraft von 100 Volt (also $\frac{100}{5000} = 20$ Milliampères, $\frac{100}{10000} = 10$ Milliampères) wählen und diese wieder durch einen zweiten, sehr genau gearbeiteten und in Nebenschluss befindlichen Rheostaten auf jede mir beliebige Stärke ($^1/_4$, $^1/_2$ Milliampères etc.) bringen.

Ich habe seit 4 Monaten diesen Apparat täglich gebraucht und die verschiedensten Nerven- und Muskelkrankheiten elektrodiagnostisch so untersucht, wie mit dem alten Batteriestrom und habe dieselben durchaus befriedigenden Resultate erhalten. — Einer Reihe von Collegen — ich nenne hier nur Herrn Geheimrath Moritz Meyer und Collegen Remak — habe ich den Apparat demonstrirt und haben sich dieselben von allem dem überzeugt, was ich mitgetheilt habe: ich kann also nur sagen: kommen Sie und sehen Sie, dann werden Sie ihre Bedenken fahren lassen.

Herr J. Hirschberg: Meine Herren! Herr Bröse hat auch, allerdings nur gelegentlich (und wohl nur theoretisch) des Elektromagneten gedacht, mit dem man Eisensplitter aus dem Auginnern hervorholt. Meine Herren! Ich glaube nicht, dass ein Bedürfniss vorliegt, auf diesem Gebiet den Anschluss an die Elektricitätswerke anzustreben. Der kleine Apparat, den ich vor 11 Jahren angegeben, hat sich überaus bewährt. Ich selber habe etwa 100 Magnetoperationen damit ausgeführt. Es ist ein grosser Vortheil, dass diejenigen Aerzte, welche solche Operationen zu machen haben, an jedem Orte und zu jeder Zeit, auch wenn der Verletzte Abends spät kommt, das kleine Element mit dem Apparat verbinden und arbeiten können: dass dieser hülfreiche Apparat also nicht beschränkt ist auf einige Krankenhäuser, die sich an die Leitung der Elektricitätswerke anschliessen.

Herr Munter: Meine Herren! Ich möchte mir bloss noch ein paar Worte gestatten. Die Ausführungen, die Herr Gunterlach gemacht hat, sind mir nicht ganz klar. Die hohe Intensität, d. h. Stromstärke, mag wohl geändert werden durch Einschaltung des betreffenden Rheostaten; aber wenn der Mensch im Hauptschluss ist, bekommt er denselben Strom wie der Rheostat, er bekommt den Strom der Dynamomaschine, also einen Strom mit sehr bedeutender Spannung. Ich bin ja nicht Elektrotechniker, aber in diesem Falle ist die Spannung, das Potential des Stromes nicht geändert, sondern es ist ein Strom von ganz bedeutender Spannung aus der Dynamomaschine, der durch einen Rheostaten in seiner Stromstärke, in seiner Intensität herabgesetzt ist. Der Beweis hierfür ist, dass derselbe Strom einmal zu galvanokaustischen, elektrolytischen und Beleuchtungszwecken, das andere Mal zu elektrophysiologischen Zwecken benutzt werden soll. Hier ist entschieden ein Unterschied zu machen. Es ist das Potential des Stromes anders, wie das Potential des Stromes, den wir bei unseren Constantenbatterien erhalten und verwenden. In der Zeichnung, die hier aufgehängt war, war der Rheostat nicht im Nebenschluss, sondern hier (Demonstration) in der Hauptleitung angebracht, d. h. in der Fortsetzung des Hauptschlusses. (Herr Bröse: Das war nur zur besseren Demonstration!) Das war ein Fehler. (Herr Bröse: Das war kein Fehler. denn ich habe auch erst im Hauptschluss damit gearbeitet!) Dann wird aber der Strom, nachdem er aus dem menschlichen Körper herauskommt, erst herabgesetzt und dieser herabgesetzte Strom wird vom Galvanometer angezeigt.

Jedenfalls ist hier auf dieser Maschine das Potential, d. h. die Spannung des Stromes, eine sehr bedeutend grössere als bei unseren gewöhnlichen Batterieströmen, die wir durch die Meidinger'schen Elemente erzeugen; dass dieser Unterschied auch bei den Dynamomaschinen besteht, zeigt die Maschine von Hedinger, die ich bereits vorhin erwähnt habe, und die nach der Gramme'schen Maschine umgewandelt ist. In dieser ist das eine Mal ein dickerer Draht genommen, um den Widerstand zu verkleinern, das andere Mal ein dünnerer, um ihn zu vermehren. Wenn das so gleichgültig wäre, müsste doch der Effect des dünnen Drahtes gleich dem Effect des dickeren sein. Wir haben in dem dünnen Kupferdraht eine Wirkungsweise von 40 Meidinger Elementen und in dem dickeren eine Wirkungsweise von 4 Bunsen'schen Elemente. Ein jeder von Ihnen wird wohl zugeben, dass 4 Bunsen Elemente neben einander geschaltet einen anderen Effect geben, als 40 Meidinger Elemente, die hintereinander geschaltet sind. Aber jedenfalls wollt ich die Untersuchungen des Herrn Professor Bernhardt nicht im Geringsten bezweifeln. Es ist ja möglich, dass durch die hochgespannten Ströme der elektrotherapeutische Zweck erzielt werden kann, wie mit weniger gespannten Strömen. Aber dann ist mir nicht klar, warum wir die alten Magnetströme verlassen haben.

Diese sowohl, als die sehr hochgespannten Inductionsströme nach Ruhmkorff verursachen einen sehr bedeutenden Schmerz. Wenn ferner hochgespannte Ströme in niedrigere umgewandelt werden können, warum ist dieses Princip bei dieser Maschine nicht angewendet worden?

Herr Gunterlach: Ich glaube, der Herr Vorredner hat nicht richtig verstanden. Ich habe vorhin gesagt, wenn ich Widerstände hintereinander schalte und wenn also Widerstände von verschiedener Grösse hintereinander geschaltet werden, so sind in dem grossen Stromkreise nicht verschiedene Grössen, sondern nur ein Strom von gleicher Stärke; von einem wechselnden Strom kann nicht die Rede sein. Ausserdem kommt es bei Verwendung der Elektricität gar nicht darauf an, welchen Widerstand die Stromquelle hat. Die Centralstation liefert an die Stelle, wo die Elektricität gebraucht werden soll, immer constante Stromstärke, Sie können 1 Milliampère abnehmen, Sie können 100 Ampères abnehmen, das ist gleichgültig.

Herr Bröse: Ich muss nach den Aeusserungen des Herrn Munter annehmen, dass derselbe mich nicht verstanden hat. Nach dem, was meine Herren Vorredner Herrn Munter schon entgegnet haben, bleibt mir noch übrig, auf Folgendes einzugehen: Herr Munter sagte, dass man bei der von den Dynamomaschinen erzeugten Elektricität auch mit dem sogenannten inneren Widerstand zu rechnen habe, ähnlich dem inneren Widerstande der Elemente. Das ist aber ein Grundirrthum. Mit einem inneren Widerstande haben wir dabei absolut nicht zu rechnen. Auch der Widerstand, welchen die Leitung unter der Strasse hat, kommt dabei nicht in Betracht. Es wird eben der Strom mit einer constanten Spannung von 105 Volt in die Zimmer geliefert. Dafür sorgt die Centralstation. Aus den Ausführungen des Herrn Munter geht ferner hervor, dass er daran zweifelt, dass der Strom, nachdem er einen Widerstand oder den menschlichen Körper passirt hat, derselbe sei. Das aber widerspricht einem der ersten Gesetze der Elektricität, welches lautet, dass die Intensität eines galvanischen Stromes in einer geschlossenen Kette immer dieselbe ist. Es ist ganz gleichgültig, wo ich den Widerstand hinlege, ob an den negativen, oder an den positiven Leitungsdraht der Zimmerleitung, ob an die Dynamomaschine oder dicht in die Nähe des menschlichen Körpers. Wozu aber alle theoretischen Erörterungen! In der Naturwissenschaft entscheidet allein das Experiment. Ein Herr, der so schwere Vorwürfe gegen die Versuche erhebt, wie Herr Munter, hätte sich doch den Apparat in Thätigkeit ansehen sollen. An Gelegenheit dazu hat es nicht gefehlt.

Hufeland'sche Gesellschaft.

Sitzung vom 16. Januar 1890.

Vorsitzender: Herr Mendel, später Herr Liebreich.
Schriftführer: Herr Patschkowski.

Herr Mendel: Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von den Hallucinationen. (Ist in No. 26 und 27 dieser Wochenschrift abgedruckt.)

In der sich hieran anschliessenden Discussion fragt Herr Nathanson, ob, wenn der Patient mit einem Ohr Gutes, mit dem anderen Böses zu hören pflegt, beobachtet worden ist, dass diese Hallucinationen wechseln?

Herr Mendel erwidert, dass von ihm selbst ein solcher Wechsel zwar noch nicht beobachtet worden ist, dass man die Möglichkeit eines solchen Vorkommens jedoch nicht in Abrede stellen kann.

Herr Nathanson meint, man könne vielleicht, wenn die abnorme Gehörsempfindung stets auf derselben Seite sitze, hieraus einen Schluss auf den Sitz des Leidens ziehen.

Herr Mendel bemerkt hierauf, man habe ja dieser Seite des vorliegenden Themas auch Aufmerksamkeit geschenkt; diese einseitigen Hallucinationen seien vorzugsweise links beobachtet worden; im Uebrigen aber müsse man doch nach den bisherigen Wahrnehmungen annehmen, dass der Verfolgungswahnsinn nicht streng localisirt, sondern im ganzen Gehirn sitze und nur öfters durch Hallucinationen eingeleitet werde.

Herr Weissenberg fragt, ob in der Behandlung der Hallucinationen die Hypnotisirung nicht anwendbar sei; hierauf erklärt Herr Mendel, dass er den Hypnotismus bei Geisteskranken für verwerflich halte; im Uebrigen seien die Geisteskranken in der Regel auch zu vernünftig, als dass sie sich hypnotisiren liessen. Es seien ihm Fälle bekannt, in denen Geisteskranke Hypnotisirungsversuchen unterworfen worden seien, jedoch nur zu ihrem Schaden.

IX. Zum X. internationalen Congress.

In einem Theil der französischen medicinischen Presse ist es in den letzten Wochen zu Kundgebungen anlässlich der Betheiligung unserer französischen Collegen an dem internationalen Congress gekommen, die wir nicht nur im collegialen Sinne auf das Lebhafteste bedauern, weil sie uns eventuell der Freude berauben könnten, werthe Gäste aus Frankreich bei uns zu sehen, sondern auch als den eigensten Interessen der französischen Wissenschaft und ihrer Vertreter zuwiderlaufend erachten müssen. Wir würden von dieser Angelegenheit keine Notiz genommen haben, wenn nicht namhafte französische Gelehrte, so z. B. der durch seine tüchtigen Arbeiten zur Pathologie und Therapie der Herzkrankheiten wohlbekannte Prof. Huchard darin Partei genommen hätten[1]). Es handelt sich dabei darum, dass man plötzlich und sagen wir etwas stark verspätet, zu der Einsicht gekommen ist, dass R. Virchow an der Spitze des X. inter-

1) Les médecins français doivent-ils et peuvent-ils aller au Congrès de Berlin? Revue générale de Clinique et de Thérapeutique. 25. Juin 1890.



nationalen medicinischen Congresses steht, und nun ein Citat aus einem Artikel Virchow's „nach dem Kriege“ (Virchow's Archiv, Band 53, 1871) ausgegraben hat, in welchem derselbe die Ausführungen eines süddeutschen Psychiaters, Stark, über den geistigen Zustand der französischen Nation anführt, wonach dieselbe, wie Huchard übersetzt, „se rapproche en grand de l'idiotie paralytique ou de la folie raisonnante“. Dies klingt aus dem Zusammenhang herausgerissen allerdings wenig schmeichelhaft, und Huchard steht nicht an, seinen Landsleuten, falls sie sich selbst achten wollten, zu empfehlen, von einem Congress fern zu bleiben, dessen Präsident der französischen Nation solche Unbill zugefügt habe. Aber Huchard vergisst vollständig zu erwähnen, dass Virchow diesen Ausspruch, über dessen Berechtigung und Tact wir hier kein Wort verlieren wollen, keineswegs zu seinem eigenen gemacht hat, dass er vielmehr ausdrücklich dahinter sagt: „wir führen dies an, nicht um eine Beleidigung auszusprechen,“ und in vermittelnder Weise auseinandersetzt, dass die Art, politische und nationale Dinge zu betrachten, in den beiden Nationen so verschieden sei, dass uns möglicherweise das als krankhaft erscheine, was in Frankreich noch in die Breite physiologischen Geschehens falle.

Aber wie dem auch sei, Herr Huchard und die ihm nahe stehen, haben mit Herrn Stark von 1870, aber nicht mit dem Präsidenten des internationalen Congresses von 1890 zu rechten, der, wie sich Jeder leicht überzeugen kann, in allen seinen Aussprüchen, die sich auf das Verhältniss von Frankreich zu Deutschland und französischer zu deutscher Wissenschaft bezogen haben, den Geist der Verständigung und Versöhnung geäussert hat und stets dafür eingetreten ist, dass die Wissenschaft über den Reibungen und Kämpfen der Nationen stehen soll. Die Redaction dieser Wochenschrift hat sich im vorigen Jahre bei Gelegenheit der Frage, ob die Deutschen die Pariser Congresse besuchen sollten, in demselben Sinne ausgesprochen und die Billigung aller verständig Denkenden gefunden; wir waren aufrichtig erfreut zu vernehmen, dass der hiesige Congress auf zahlreiche Theilnahme aus Frankreich zu rechnen habe. Um so mehr bedauern wir den Staub, der jetzt über abgethane Dinge missverständlich aufgewirbelt wird. Nicht um uns als Anwalt Virchow's zu geberden, der seine Angelegenheit selbst am besten zu führen wüsste, sondern der Sache wegen und um unseren Collegen in Frankreich die Brücke zu friedlichem Uebergang über den Rhein zu sichern, die man ihnen jetzt abbrechen möchte, würden wir sie bitten, den vorliegenden Fall aus den Quellen und nicht aus gefärbten, wie wir gern glauben wollen, aus irrthümlich gefärbten Berichten zu studiren. Er wird nur denen ein willkommener Vorwand sein, dem Congress fern zu bleiben, die von vornherein nicht die Absicht hatten theilzunehmen, und ihre Zusage nur mit halbem Herzen, sozusagen des wissenschaftlichen Anstandes halber gegeben hatten. Wem es um die Freiheit und Förderung der Wissenschaft Ernst ist, wird sich durch den beliebten Versuch, den Congress aus dem Wissenschaftlichen ins Politische hinüberzuspielen, nicht beeinflussen lassen.

Nicht allein, dass es der Würde einer grossen Nation wenig entspricht, jedes Wort, was die Hochfluth einer erregten Zeit heraufgebracht hat, durch 20 Jahre fort und fort zu spinnen, die Herren werden sich auch überzeugen, dass dem Pfeil die Spitze fehlt, und dass sie deshalb mit Ungrund auf einem Congresse fehlen würden, zu dem sich die Vertreter aller Culturstaaten zusammenfinden. Wenn wir sie versichern, dass sie bei uns die unbedingteste und rückhaltloseste Gastfreundschaft finden werden, geben wir damit nur der Meinung aller unserer deutschen Standesgenossen Ausdruck. Ewald.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Im Lichthofe des Königlichen Kunstgewerbemuseums wird zu Ehren des Internationalen Congresses eine Sonderausstellung von Gegenständen älterer Kunst veranstaltet werden, welche mit der medicinischen Wissenschaft in Zusammenhang stehen. Es werden sich an derselben alle Abtheilungen der Königlichen Museen betheiligen, das Antiquarium wird Instrumente und Medicinkasten griechischer und römischer Zeit ausstellen, in ähnlicher Weise die egyptische Abtheilung und das Museum für Völkerkunde, das Münzkabinet wird Medaillen mit den Bildnissen berühmter Aerzte herleihen, das Kupferstichkabinet Portraits und geschichtliche Darstellungen, das Kunstgewerbemuseum besitzt Hausapotheken und vor Allem reich geschmückte Apothekergefässe aus italienischer Majolika. Auch Privatsammler werden Besitzstücke für diesen Zweck herleihen und es wird dem Museum sehr erwünscht sein, wenn weitere Stücke verwandter Art zur Verfügung gestellt werden. Es handelt sich nur um Stücke, die einigermassen künstlerischen Charakter tragen. Wer diese Veranstaltung, welche wir mit besonderer Freude als Zeichen des Interesses, welches auch weitere Kreise an unseren Congressen nehmen, begrüssen, freundlichst unterstützen will, wird gebeten, sich mit dem Director der Sammlung des Kunstgewerbemuseums, Herrn Prof. Dr. Lessing, in Verbindung zu setzen.

— Herr Prof. Bouchard, membre de l'académie, wird, wie wir hören, einen allgemeinen Vortrag auf dem internationalen Congress übernehmen.

— Prof. Dr. Trautmann hat eine Poliklinik für Ohrenkranke Luisenstrasse 5 eröffnet. Sprechstunden täglich 9—10 Uhr ausser Sonntags.

— Die geehrten Herren Collegen, welche als Mitglieder am X. internationalen medicinischen Congress zu Berlin theilzunehmen gedenken, werden — um bei ihrer Ankunft Zeit und Mühe zu sparen — gebeten, ihre Mitgliederkarte bereits vorher bei dem Schatzmeister des Congresses, Herrn Sanitätsrath Dr. Bartels, Berlin S.W., Leipzigerstrasse 75, gegen Einsendung des Betrages von 20 Mark entnehmen zu wollen.

— In Reichenhall ist auf Veranlassung von Dr. Cornet ein Desinfectionsapparat von Seiten der Stadt mit obligatorischer Benutzung für die Hôtelwirthe in Betrieb gesetzt und gleichzeitig von der Polizei eine strenge Desinfectionsordnung erlassen worden.

— In dem vierwöchentlichen Zeitraum vom 20. April bis 17. Mai hat die Anzahl der Masernerkrankungen und Todesfälle in den meisten grösseren Städten des In- und Auslandes sehr erheblich zugenommen; Scharlach und Diphtherie zeigen mässige Ausdehnung. Die Pocken sind in fast allen Hauptstädten Europas aufgetreten. In Petersburg hat die Heftigkeit des Rückfallfiebers sich sehr gesteigert; in Wien sind zahlreichere Fälle von Erkrankungen an Rose zur Meldung gelangt. Der Keuchhusten herrscht in London mit grosser Intensität. Erkrankungsfälle an Influenza sind nur noch aus Kopenhagen bekannt gegeben.

Es erkrankten an Masern: in Berlin 1144 (76)[1]), Hamburg 562 (13), Breslau 62 (7), München 238 (5), Wien 1016 (44), Prag (25), Budapest 1012, Paris (169), London (260), Edinburg 329 (6), Petersburg 753 (91), Kopenhagen 200, Christiania 20; — an Scharlach: Berlin 192 (33), Hamburg 94 (2), Breslau 89 (11), München 53 (3), Wien 142, Budapest 53, Paris (7), London (61), Edinburg 42, Petersburg 302 (107), Kopenhagen 21, Stockholm 183 (33), Christiania 20; — an Diphtherie und Croup: Berlin 320 (126), Hamburg 189 (49), Breslau 79 (15), München 176 (23), Wien 48 (40), Prag (16), Budapest 132 (53), Paris (160), London (120), Warschau (42), Petersburg 82 (43), Kopenhagen 257 (33), Stockholm 19, Christiania 46; — an Pocken: Berlin 1 (1), Hamburg 1, Breslau 3, München (1), Wien 29 (1), Prag (1), Brünn (15), Budapest 5, Paris (11), London (1), Warschau (67), Petersburg 31 (6); — an Flecktyphus: London (1), Warschau (2), Petersburg 21; — an Unterleibstyphus: Berlin 47 (12), Hamburg 49 (7), Breslau 6 (2), München 9 (2), Budapest 66, Paris (51), London (20), Petersburg 84 (7); — an Rückfallfieber: Petersburg 68 (5); — an Wochenbettfieber: Berlin 14 (8), Hamburg 8 (2), Breslau 1 (1), München 6 (1), Paris (8); — an Genickstarre: Berlin 1 (1), Nürnberg 2 (1), Kopenhagen 1; — an Rose: Wien 42; — an Rotz: Petersburg (1); — an Keuchhusten: Hamburg 22, Wien 96, Paris (19), London (861), Edinburg (6), Kopenhagen 82, Stockholm 20; — an Grippe: Kopenhagen 57.

1) Die Zahlen in Klammern geben die Anzahl der Todesfälle an.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem prakt. Arzt Dr. Albrecht Koeppel in Brandenburg a. H. den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen, sowie dem Ober-Stabsarzt II. Cl. Dr. Herzer zu Saarburg die Erlaubniss zur Anlegung des Ritterkreuzes II. Cl. mit Eichenlaub des Grossherzogl. badischen Ordens vom Zähringer Löwen, und dem Stabsarzt Dr. von Mielecki zu Hildburghausen die Erlaubniss zur Anlegung des Ritterkreuzes I. Cl. des Herzogl. sachsen-ernestinischen Haus-Ordens zu ertheilen.

Ernennungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den seitherigen Kreisphysikus des Mansfelder Seekreises Dr. Pippow zu Eisleben zum Regierungs- und Medicinalrath zu ernennen. Der Regierungs- und Medicinalrath Dr. Pippow ist der Königl. Regierung zu Erfurt überwiesen worden.

Versetzung: Der Kreisphysikus Dr. Blokuszewski zu Militsch ist aus dem Kreise Militsch in gleicher Eigenschaft in den Kreis Daun, der ordentliche Professor Geh. Medicinalrath Dr. Mikulicz zu Königsberg i. P. ist in gleicher Eigenschaft in die medicinische Facultät der Universität Breslau versetzt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Ludwig in Freienwalde a. O., Dr. Biermann in Prenzlau, Dr. Müller in Enger, Dr. Horstmann in Bielefeld, Dr. Schüssler in Weitmar, Dr. Robbert in Wiemelhausen, Dr. Randebrock in Huckarde, Dr. Ebertz in Weilburg, Dr. Strauss in Gladenbach, Dr. Berkenbusch in Ahrweiler, Dr. Toussaint in Remagen, Dr. Vallender in Mettlach.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Simson von Belgern nach Halle a. S., Dr. Herzog von Halle a. S. nach Giessen, Dr. Baacke von Günthersdorf nach Dölkau, Dr. Lange von Hoheneggelsen nach Peine, Dr. Gustav Mueller von Berlin nach Seidorf, Dr. Garske von Wünschelburg nach Berthelsdorf, Dr. Lucanus von Mainz nach Hanau, Dr. Martinet von Aachen nach Coburg, Dr. Mosenthal von Eisenach nach Eschweiler, Meseck von Adlich-Rauden nach Neu-Brandenburg, Dr. Behrendt von Mewe nach Danzig, von Lukowicz von Elberfeld nach Conitz, Dr. Dertz von Brandenburg a. H. nach Lehnin, Dr. Drühe von Horst nach Perl, Dr. Seemer von Herne nach Menglinghausen, Dr. Paltzer von Bremen nach Wiesbaden.

Verstorben sind: Die Aerzte: Kreiswundarzt Luchterhandt in Lautenburg, Kreiswundarzt Boerner in Prenzlau, Dr. Stache in Lenzen, Dr. Dietz in Bacharach, Pies in Langenlonsheim, Dorn in Senheim.

Zu besetzende Stellen: Die Physikate des Mansfelder Seekreises und des Kreises Höxter.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 14. Juli 1890. № 28. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber den heutigen Standpunkt in der Behandlung der tuberculösen Knochen- und Gelenkerkrankungen [1]).

Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin am 10. April 1890.

Von

Professor Dr. **Fedor Krause** in Halle.

Meine hochgeehrten Herren Collegen!

Unsere Kenntnisse von den tuberculösen Knochen- und Gelenkleiden sind in den letzten 15 Jahren auf eine so hohe Stufe gelangt, dass man dieses Gebiet seiner Pathologie nach als nahezu abgeschlossen betrachten kann. Sehr viel hat zu diesem Aufschwunge die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung beigetragen; denn ihr verdanken wir es, dass wir ungestraft die Körpergelenke durch grosse Schnitte frei legen und der Betrachtung mit dem Auge unterwerfen können. Ebensowenig brauchen wir uns unter dem Schutze dieses Verfahrens zu scheuen, selbst die allergrössten Senkungsabscesse breit zu eröffnen und, nachdem wir die Wunde mit scharfen Haken weit auseinander gezogen, dem veranlassenden Knochenherde, welcher ja oft tief versteckt liegt, nachzuspüren. Die antiseptische Methode erlaubt uns gewissermaassen Autopsieen in vivo vorzunehmen. Unterstützt und erleichtert wurden diese Forschungen durch die Esmarch'sche Blutleere. Unter ihrer Anwendung lassen sich bei Operationen an den Extremitäten die pathologischen Veränderungen aufs genaueste erkennen, da die ruhige Beobachtung durch Blutung aus den getrennten Gewebsschichten in keiner Weise gestört wird. Hand in Hand mit den Fortschritten in der Feststellung des pathologischen Befundes ging auch die Ausbildung der Therapie, und in gleichem Maasse wie dort haben auch hier König und Volkmann sich die allergrössten Verdienste erworben.

Wenn ich nun heute der ehrenvollen Aufforderung, welche von Seiten dieser Gesellschaft an mich ergangen ist, Folge leiste, so habe ich das obige Thema um so lieber bearbeitet, als ich in langer Assistentenzeit das Glück hatte, mich mit Richard von Volkmann's Anschauungen vertraut zu machen. Zudem will es mir scheinen, als ob wir jetzt neue Bahnen in der Behandlung der tuberculösen Gelenkerkrankungen einzuschlagen beginnen, und deshalb gerade dürfte es sich empfehlen, im Zusammenhang und in gedrängter Uebersicht unsere bisher gültigen Grundsätze darzulegen. Immerhin wird es nöthig sein, zunächst eine kurze Darstellung der anatomischen Verhältnisse zu geben, da eine ganze Anzahl unserer therapeutischen Maassnahmen auf deren Eigenthümlichkeiten begründet ist.

Die tuberculösen Erkrankungen der Knochen haben weitaus am häufigsten ihren Sitz in den Epiphysen der langen Röhrenknochen, also in dem blutreichen spongiösen Markgewebe der Gelenkenden. Ferner kommt in den ersten Lebensjahren an den kleineren Röhrenknochen, so an den Phalangen der Finger und Zehen, an den Metacarpal- und Metatarsalknochen die tuberculöse Erkrankung im Bereiche der Diaphyse recht oft zur Beobachtung und zwar dann stets in der Form der sogenannten Spina ventosa. Die gleiche Form der Erkrankung findet sich bei kleinen Kindern zuweilen, aber doch nur ziemlich selten auch in den Diaphysen des Radius, der Ulna und der Fibula, ganz ausserordentlich selten jedoch an den grossen Röhrenknochen wie am Femur. Weiter kommen primäre tuberculöse Erkrankungen an den kurzen Knochen, wie z. B. an den Wirbelkörpern, den Hand- und Fusswurzelknochen zur Beobachtung, nicht selten auch finden wir tuberculöse Herde an platten Knochen, so namentlich an den Schädelknochen, am Darmbein, an einzelnen Knochen des Gesichts und besonders an den Rippen.

Am wichtigsten sind für unsere heutigen Betrachtungen die tuberculösen Herde in den Gelenkenden der langen Röhrenknochen, weil von ihnen aus so unendlich häufig die tuberculösen Erkrankungen der benachbarten Gelenke unmittelbar hervorgerufen werden. In der Mehrzahl der Fälle haben jene Herde ihren Sitz in der Epiphyse selbst, mehr oder weniger weit vom Gelenkknorpel entfernt, seltener liegen sie ausserhalb des Epiphysenknorpels schon in der Diaphyse, dann aber gewöhnlich noch im breiten Theile des Knochens, den man wohl als Apo-

1) Die pathologischen Veränderungen und die in Betracht kommenden Apparate und Maschinen wurden an Zeichnungen und Photogrammen erläutert.

physe bezeichnet hat, und fast immer noch dem Epiphysenknorpel sehr nahe. Sie können ebensowohl ganz central im Knochen als nahe seiner Oberfläche, sei es also nahe dem Periost, auch wohl dicht unter demselben, sei es nahe dem Gelenkknorpel gelegen sein. Die Grösse dieser Knochenherde ist im allgemeinen eine geringe, den Umfang einer Linse bis zu einer Haselnuss nicht überschreitende, seltener erheblicher bis zum Umfange einer Wallnuss. Beim weiteren Wachsthum treten häufig Veränderungen an ihnen ein. Die eine derselben ist die Erweichung und Schmelzung, die andere die Mortification und Abstossung des ganzen tuberculösen Herdes und damit die Bildung eines käsigen Sequesters. Dieser zweite Vorgang ist bei weitem der häufigere, namentlich stellt er bei Kindern die Regel dar.

Wenn nun auch gelegentlich, zumal in der Kindheit und Jugend, derartige Herde spontan ausheilen, selbst wenn ein kleinerer Sequester vorhanden ist, so kommt es doch in der Regel zuletzt zur Erweichung und zum Durchbruch nach aussen oder zum Einbruch in die benachbarte Gelenkhöhle mit secundärer Infection derselben. Der zwar seltenere, prognostisch aber weitaus günstigere Vorgang ist der extraarticuläre Durchbruch. Derselbe wird am leichtesten stattfinden, wenn der Knochenherd von Hause aus seinen Sitz nahe dem Periost gehabt hat. Daneben kommt jedoch besonders der anatomische Bau des Gelenkes und zwar namentlich der Ansatz der Gelenkkapsel in Betracht, welcher an den verschiedenen Gelenken den extraarticulären Durchbruch mehr oder minder erschwert oder erleichtert.

So ereignet sich am Hüftgelenk, wo der ganze zur Diaphyse gehörige Schenkelhals und der Schenkelkopf tief in die Gelenkhöhle hineinragen, dieser glückliche Vorgang ungemein schwer. Vielmehr gefährden gerade Herde, die ganz dicht an der Peripherie des Schenkelhalses ihren Sitz haben, das Gelenk in hohem Grade, da ja die umgeschlagene Kapsel selbst das Periost des Schenkelhalses darstellt. Denn ein Durchbruch durch das Periost, wie er ja am allerleichtesten bei solchen Herden eintritt, bedeutet hier weiter nichts als ein Einbruch in die Gelenkhöhle. Indessen haben wir auch am Hüftgelenk eine Anzahl von Fällen gesehen, wo mittelst einer langen, Schenkelhals und Trochanter major durchsetzenden Fistel der Eiter der tuberculöse Sequester enthaltenden Knochenhöhle nach aussen durchbrach, ohne dass das Hüftgelenk inficirt worden wäre.

Aehnlich liegen die Verhältnisse an der femoralen Epiphyse des Kniegelenks, die ebenfalls tief in die Kapsel eingesenkt ist, und wo der extraarticuläre Durchbruch nur in der Gegend der Epicondyli mit Leichtigkeit sich vollzieht, während umgekehrt an der Tibia die Kniegelenkkapsel sich so knapp an den Limbus cartilagineus ansetzt, dass extraarticuläre Durchbrüche selbst bei Knochenherden, welche von unten her schon den Gelenkknorpel erreicht haben, gewöhnliche Ereignisse sind.

Das häufigere Vorkommniss ist es aber, dass ein solcher primärer tuberculöser Epiphysenherd in das benachbarte Gelenk durchbricht, seinen flüssigen oder breiigen Inhalt in dasselbe entleert und die Synovialmembran inficirt. Der Einbruch ins Gelenk, welcher entweder mittelst einer mehr oder minder grossen Knochenfistel oder bei bis dicht an die Gelenkfläche herantretenden Herden nach Ablösung und granulöser Zerstörung der Knorpel erfolgt, erzeugt zunächst gewöhnlich keine stürmischen Erscheinungen, weil eigentlich septische Stoffe fehlen. Vielmehr entwickelt sich, nachdem das tuberculöse Gift in die Gelenkhöhle gelangt ist und sich daselbst theils durch Vermischung mit der Synovia, theils durch die Bewegungen des Gelenks über sämmtliche Theile der betreffenden Membran verbreitet hat, in fast symptomloser Weise der Uebergang der bisherigen Osteopathie zu den schwersten Formen der Arthropathie.

Der geschilderte Vorgang ist jedoch nicht die einzige Art und Weise, wie ein Gelenk von Tuberculose ergriffen werden kann. Es kommt in der Synovialmembran auch eine primäre Tuberculose vor, ohne dass die das Gelenk bildenden Knochen zunächst irgendwie erkrankt wären. Die erstbeschriebene, die ossale Form der Gelenktuberculose ist namentlich bei Kindern und jüngeren Individuen unseren Erfahrungen nach die häufigere. Die primäre Synovialistuberculose kommt dagegen seltener und mehr bei älteren Individuen zur Beobachtung. Ausserdem sind die verschiedenen Gelenke mehr oder minder für die eine oder für die andere Form der Erkrankung disponirt. So sind namentlich Knie- und Handgelenk nicht selten der Sitz primärer Synovialistuberculose.

Wenden wir uns nun nach diesem kurzen Ueberblick über die anatomischen Verhältnisse zur Betrachtung der therapeutischen Mittel, welche uns zu Gebote stehen, um die tuberculösen Processe der Knochen und Gelenke zum Stillstand und zur Heilung zu bringen, so müssen wir dieselben im Wesentlichen in drei grosse Gebiete abgrenzen. Einmal stehen uns eine ganze Reihe conservativer Maassnahmen zu Gebote, mit deren Hülfe es uns in der That gelingt, eine gewisse nicht allzu geringe Anzahl tuberculöser Gelenkleiden zur Heilung zu führen; in anderen Fällen müssen wir zu operativen Eingriffen sowohl bei Gelenk- als Knochenleiden unsere Zuflucht nehmen, und endlich besitzen wir im Jodoform ein Mittel, welches, wenn es mit den tuberculösen Geweben in innige Berührung gebracht wird, einen unmittelbaren deletären Einfluss auf dieselben ausübt, derart, dass bei richtiger Anwendung in einer Reihe von Erkrankungsfällen dauernde Heilungen erzielt werden. Aehnliche Wirkungen werden auch dem Perubalsam zugeschrieben.

Was zunächst die conservativen Maassnahmen anlangt, so ist die Ruhigstellung der erkrankten Glieder, so lange eine entzündliche Reizung und dadurch veranlasste Schmerzhaftigkeit besteht, ein unbedingtes Erforderniss, welchem in der Praxis leider nicht immer die genügende Aufmerksamkeit geschenkt wird. Sehen wir es ja doch oft genug, dass auch in diesem Stadium den Kranken Soolbäder verordnet werden, obwohl es gar nichts unzweckmässigeres für ein solches noch frisches Leiden giebt, als die fortdauernden Bewegungen und Lageveränderungen, mit denen das Baden nothwendiger Weise verbunden ist. Oft verschwinden unter dem blossen Einfluss der Ruhe Schwellung und Schmerzen. Im Allgemeinen genügen zu diesem Zwecke die gewöhnlichen erhärtenden Verbände (Gips und Wasserglasverband) oder unsere Schienenverbände, welche man stets anwenden kann, so lange noch nicht Abscessbildung oder gar Aufbruch erfolgt ist. Zugleich mit der Anwendung der letzteren kann man mittelst Flanellbinde oder in geeigneten Fällen bei stärkerer Schwellung mittelst der lose angezogenen Gummibinde eine gleichmässige Compression auf die erkrankte Gelenkgegend ausüben. Wie die Compression überhaupt eines der wirksamsten resorptionsbefördernden Mittel ist, so gestaltet sich auch bei den tuberculösen Gelenkerkrankungen, namentlich bei den Formen mit starker Schwellung der Kapsel und aller umgebenden Weichtheile, ihr Nutzen in vereinzelten Fällen zu einem geradezu überraschenden.

An der oberen Extremität kann in der Mehrzahl der Fälle ein fixirender Verband sogleich angelegt werden. Etwa vorhandene falsche Stellungen lassen sich gewöhnlich leicht, jedenfalls in Narkose beseitigen. Die Kranken können mit dem Verband umhergehen, Ernährung und Allgemeinbefinden erleiden durch die Behandlung keinerlei Nachtheile.

Anders verhält es sich mit der unteren Extremität. Hier können wir feste Verbände ohne Weiteres nur bei Erkrankungen des Sprunggelenks oder der Fusswurzelgelenke anwenden, da auch hier, wie an der oberen Extremität, die etwa vorhandenen



falschen Stellungen sich gewöhnlich sofort ausgleichen lassen. Schon am Knie dagegen wird in der Mehrzahl der Fälle ein fixirender Verband nicht sogleich angelegt werden können, weil dieses Gelenk so häufig, fast könnte man sagen regelmässig, wenigstens bei einigermaassen schwerer Erkrankung, eine Beugungscontractur aufweist, die zu beseitigen natürlich unsere erste Aufgabe sein muss. Wir erreichen dies am sichersten und am schonendsten durch die Gewichtsextension.

Dasselbe Verfahren wenden wir zur Behandlung der tuberculösen Hüftgelenkentzündungen so gut wie ausnahmslos an. Die Gewichtsextension ist ein völlig unentbehrliches und in mehrfacher Beziehung ganz ausserordentlich wirksames Hülfsmittel. Zunächst kann, wie auch experimentell durch Versuche an der Leiche festgestellt worden ist, eine Entfernung der Gelenkflächen von einander (Diastase der Gelenkflächen) bis zu 1—3 mm erzeugt werden. Damit hören die schädlichen Wirkungen ihres gegenseitigen Druckes auf, und es wird den Zerstörungen der knöchernen Gelenkenden Einhalt gethan, welche durch jenen Druck veranlasst und fortdauernd unterhalten, oft die allergrössten Ausdehnungen annehmen. So kommt es am Hüftgelenk in schweren Fällen gar nicht selten zu starken Ausweitungen der Pfanne nach hinten und oben, ja selbst zur Perforation derselben. Denn es giebt hier eine Art der Perforation, welche von der gewöhnlichen, durch tuberculöse Ulcerationen, Sequesterbildungen und dergleichen zu Stande kommenden ganz und gar verschieden ist. In jenem Falle werden kreisrunde, von papierdünnen und scharfen Rändern umgebene, ganz regelmässige Löcher in der Pfanne erzeugt. Eine derartige Perforation entsteht nur durch den Druck des Gelenkkopfes, welcher durch ein solches Loch sogar in die Beckenhöhle treten kann, wie wir das einmal gesehen haben.

Eine fernere Wirkung der Gewichtsextension ist die schmerzstillende, welche in der auffallendsten Weise allerdings nur am Hüftgelenk hervortritt. Der Extensionsverband muss hier so hoch wie möglich am Oberschenkel hinaufreichen. Man kann mit Hilfe dieser Methode den Verlauf der Coxitis selbst in den schwersten Fällen fast ausnahmslos zu einem schmerzfreien gestalten, und namentlich muss bei richtiger Anwendung das traurige und so charakteristische nächtliche Aufschreien der Kinder von dem Augenblicke an aufhören, wo die Methode in Anwendung gezogen worden ist. Wenn die Urtheile über die Wirkung der Gewichtsextension vielfach bei den Aerzten noch abweichen und zuweilen nicht so günstig lauten, so trägt die Methode keine Schuld. Es sind dann Fehler bei ihrem Gebrauch gemacht worden, und der weitaus häufigste Fehler beruht auf der Anwendung zu geringer Gewichte. Besonders muss man sich in jedem Falle überlegen, wie stark die Reibung des Beines oder etwaiger gleichzeitig angewandter Apparate auf der Bettunterlage ist, da durch dieselbe natürlich ein gewisser, mitunter recht beträchtlicher Theil des Gewichtszuges unwirksam gemacht wird. Wenn man dieses bedenkt, wird man verstehen, dass nicht etwa für jedes Alter ein ganz bestimmtes Gewicht angegeben werden kann. Nur so viel will ich bemerken, dass wir bei Kindern oft Gewichte von 12, ja 15 Pfund anwenden, bei Erwachsenen bis zu 20 Pfund, ausnahmsweise selbst darüber hinausgehen. Ist der Extensionsverband mit Heftpflasterstreifen richtig angelegt, so werden, wie uns eine hundertfältige Erfahrung auch bei Behandlung von Oberschenkelbrüchen gezeigt hat, Belastungen bis zu 25 Pfund dauernd ohne alle Beschwerde ertragen, während man noch durch schleifende Apparate, auf denen das Bein ruht, dafür Sorge trägt, dass die Reibung auf der Unterlage eine möglichst geringe werde und das Gewicht zur vollsten Wirkung gelange.

Ob die Belastung bei der Behandlung der Coxitis schwer genug sei und daher die Extension kräftig genug wirke, dafür haben wir einen sehr einfachen Maassstab: die Schmerzen müssen aufhören. Es ist dies Merkmal so charakteristisch, dass jede erfahrene und gescheidte Wärterin dem Arzt bei der Morgenvisite ohne weiteres angiebt: das und das Kind ist nicht genügend belastet, denn es hat in der Nacht noch geschrieen. Verständige Kinder bitten gelegentlich auch von selbst um ein schwereres Gewicht, so auffallend ist die Wirkung des Zuges, und so leicht überzeugen sich die kleinen Patienten selbst von den Vortheilen der angewendeten Behandlung. Nicht ganz selten erlebt man es auch, dass Kinder, denen man bei fortschreitender Besserung des Leidens einen Theil des Gewichtes fortgenommen hat, ganz von selbst wieder um die Mehrbelastung bitten, da die Schmerzen sich wieder eingestellt hätten und sie nicht mehr so gut schliefen. Bei unserem sehr grossen Beobachtungsmateriale haben wir es niemals erlebt, dass die Gewichtsextension in einem Falle dauernd nicht ertragen worden wäre.

Als dritte Wirkung der Gewichtsextension kommt die orthopädische in Betracht. Zunächst verhindert die Methode, zeitig genug angewandt, unter allen Umständen das Zustandekommen von Verschiebungen der Gelenkflächen an einander. Es ist dies gewissermaassen eine prophylaktische Wirkung. Aber auch bereits vorhandene vollständige und unvollständige Luxationen werden durch den allmälig wirkenden Zug zurückgebracht. Am Hüftgelenk genügt zuweilen die einfache Extension, um den bereits vollständig luxirten Gelenkkopf, wenn auch langsam, wieder in die Pfanne zurückzuführen, wofür wir mehrere sichere Beispiele haben. Am Kniegelenk liegen, wenn sich, wie nicht selten, neben der Beugecontractur eine Verschiebung des oberen Endes der Tibia nach hinten (Subluxation der Tibia nach hinten) eingestellt hat, die Verhältnisse ungünstiger. Es bedarf dann der sogenannten dreifachen Extension, um einmal die Flexion zu beseitigen, zugleich aber das obere Ende der Tibia nach vorn, das untere Ende des Femur nach hinten zu bringen.

Zu den orthopädischen Wirkungen der Extension gehört ferner, dass sie die Contracturen im Hüft- und Kniegelenk auf die allermildeste und sicherste Weise in allen den Fällen beseitigt, in denen überhaupt noch von mechanischen und maschinellen Kräften Hilfe zu erwarten ist, d. h. stets dann, wenn noch keine Ankylosen, seien sie knöcherner oder straff bindegewebiger Art eingetreten sind. Dann aber gelingt es uns nicht bloss, die krampfhaften Contracturen und die durch organische Veränderungen herbeigeführten Verkürzungen der Muskeln zu überwinden, sondern auch die geschrumpfte Gelenkkapsel und die verkürzten Bänder lassen sich oft soweit dehnen, dass das contracte Glied wieder seine normale Stellung und die Gelenkenden ihre normale Lage zu einander erhalten. Ferner gelingt es mittelst der Extension so gut wie immer die Beckenverschiebungen, wie sie sich bei Coxitis so häufig bilden, auszugleichen. Aber auch hier kommt alles auf eine fein ausgebildete Technik und auf die Benutzung hinreichend starker Belastungen an.

Zu den besprochenen drei Hauptwirkungen der Extension kommt noch in bestimmten Fällen eine comprimirende. Ist nämlich der Druck im Gelenkinnern schon ein positiver, so erhöht die Gewichtsextension noch diesen Druck dadurch, dass sie die Gelenkkapsel und die umgebenden Weichtheile in starke Spannung versetzt. Allmälig aber macht diese Steigerung des intraarticulären Druckes einer Abnahme desselben Platz. Die gleichmässige Compression des Gelenks durch die gespannten Weichtheile befördert die Resorption und führt damit zur Verminderung des Gelenkinhaltes. Ist dagegen der intraarticuläre Druck gleich Null, so sinkt derselbe durch die Extension in Folge der Diastase der Gelenkflächen.

Die Extension sorgt nun allerdings gleichzeitig für eine gewisse Fixation des Gelenkes, indessen ist diese hier keine so vollständige wie bei Anwendung fester Verbände. Aber auch



das muss eher als ein Vorzug der Extensionsbehandlung bezeichnet werden. Denn so nöthig und vortheilhaft auch eine vollständige Feststellung des erkrankten Gelenks ist, so lange die entzündlichen Erscheinungen und namentlich die Schmerzen in den Vordergrund treten, so sind doch andererseits sanfte Bewegungen von grossem Nutzen, sobald die Reizsymptome sich verloren haben. Einem Kranken z. B., der an Coxitis leidet und gestreckt wird, ist es so ziemlich freigestellt, ob er das Hüftgelenk ruhig halten oder leichte Bewegungen ausführen will; denn an solchen hindert ihn die Gewichtsextension nicht. Er wird sich aufsetzen und mit dem Oberkörper bewegen, sobald ihm diese Bewegungen keine Schmerzen mehr verursachen. Und so sehen wir denn häufig Kinder, bei denen durch die Gewichtsbehandlung Schmerzen und Reizung beseitigt worden sind, aufrecht im Bette sitzen und spielen. Auch comprimirende Verbände lassen sich sehr wohl mit der Extensionsbehandlung vereinigen.

So gross indessen auch die Vortheile dieser Methode sind, und so unentbehrlich sie uns bei der Behandlung der Hüft- und Kniegelenksentzündungen geworden ist, so hat sie doch den einen grossen Nachtheil, dass sie den Kranken ans Bett fesselt und damit alle die Schädlichkeiten mit sich führt, welche der Mangel an Bewegung und an frischer Luft namentlich für tuberculös Erkrankte im Gefolge zu haben pflegt. Zudem magert das erkrankte Bein durch die andauernde Ruhe und Unthätigkeit stark ab, die Muskeln und Knochen werden atrophisch, und steht der Kranke nach langer Zeit des Liegens auf, so stellen sich stets Oedeme und venöse Stauungen an den Beinen ein. Auch werden bei Hüftgelenksleiden durch langdauernde Extension die Bandapparate des normalen Kniegelenks zuweilen so stark gedehnt, dass beim Aufstehen Deviationen sich ausbilden. Man wird daher, sobald die entzündlichen Erscheinungen mit ihren starken Schmerzen vorüber sind, oder sobald man Contracturen und Luxationen beseitigt hat, die ununterbrochene Extension aufgeben, die Kranken vielmehr mit geeigneten Stützapparaten tagsüber einige Stunden aufstehen und umhergehen lassen und die Extension jedes Mal wieder in Gebrauch ziehen, sobald jene das Bett aufgesucht haben. Gerade für diese nur zeitweise angewandte Extension empfiehlt sich der Gebrauch der von Volkmann angegebenen Extensionsgamasche. Jene Stützapparate sollen verhüten, dass die ganze Körperlast auf dem schwachen Beine ruht; sie finden daher ihren Stützpunkt am Becken und zwar am Tuber ischii und am Schambein. Sie sind nicht blos bei Hüftgelenks-, sondern auch bei Kniegelenksleiden von grossem Nutzen. Der erste Apparat dieser Art war der von Taylor angegebene, den wir aber nicht mehr verwenden. Wir bedienen uns vielmehr einer von Volkmann angegebenen Maschine mit Sitzring, welche ich auf dem vorjährigen (XVIII.) Chirurgencongress gezeigt habe [1]), und von der ich Ihnen Abbildungen herumreiche. Indessen pflegen wir sie nur bei schwereren Erkrankungen, namentlich zur Verbesserung der Adductionsstellung bei Coxitis anzuwenden. Für die gewöhnlichen Fälle genügt es in der That, wenn man die ganze Nacht hindurch und bei Tage, so oft die Kranken sich niederlegen, die Gewichtsextension anwendet, jene aber während der übrigen Zeit frei umhergehen lässt. Zur Stütze giebt man ihnen dann das Volkmann'sche Gehbänkchen, welches den Krücken entschieden vorgezogen werden muss. Auf diese Weise kann man die Extensionsbehandlung Monate und Jahre lang fortsetzen, ohne dass die körperliche und geistige Entwickelung des Kindes Schaden litte.

Von ausserordentlicher Wichtigkeit ist ferner die Extensionsbehandlung bei Caries der Wirbelsäule. Ich will Sie indessen nicht mit der Beschreibung der einzelnen anzuwendenden Methoden ermüden, reiche Ihnen vielmehr eine Anzahl von Abbildungen herum, welche zur Orientirung genügen werden.

In den meisten Fällen gelingt es uns mittelst der Gewichtsextension, die falschen Stellungen, welche die Gelenke im Verlaufe der fungösen Entzündungen eingenommen haben, zu beseitigen. Nur bei veralteten, fast oder völlig abgelaufenen Processen ist es zuweilen nöthig, zur Verbesserung der Stellung das Brisement forcé oder selbst blutige Eingriffe vorzunehmen.

Die bisher besprochenen conservativen Maassnahmen wenden wir zunächst stets an, wenn uns Kranke in den Anfangsstadien des Leidens zur Behandlung kommen, wenn sich noch keine Eiterung im Gelenk und in seiner Umgebung entwickelt hat. Dieser Methode allein verdanken wir eine Anzahl dauernder Heilungen und zwar nicht selten mit recht befriedigender Functionsfähigkeit des betreffenden Gelenkes und Gliedes. Indessen auch vorgeschrittenere Erkrankungen, ja selbst Fälle, in denen schon Eiterung eingetreten ist und die Gelenkenden angefangen haben, unter der dauernden Einwirkung des Eiters secundär zu leiden, können noch ohne erheblichere blutige Eingriffe ausgeheilt werden, sofern eine lange Zeit fortgesetzte ärztliche Behandlung den Kranken alle die Vortheile und Wohlthaten der conservativen Methode verschafft. Immerhin bleibt noch eine grosse Anzahl von Fällen übrig, bei denen diese conservative Behandlungsmethode auch unter den günstigsten äusseren Verhältnissen nicht zum Ziele führt, bei denen vielmehr operative Eingriffe nöthig werden.

(Fortsetzung folgt.)

II. Aus der Kinder-Poliklinik der Königlichen Charité.

Chorea minor in ihren Beziehungen zum Rheumatismus und zu Herzklappenfehlern.

Von
Dr. P. Meyer,
I. Assistent an der Poliklinik.

Die Frage nach dem Zusammenhang der Chorea minor mit dem Rheumatismus und Herzfehlern ist eine alte und vielfach discutirte.

Trotzdem sind die Ansichten der Autoren über die Beziehungen jener drei Affectionen zu einander sehr verschieden, so dass es mir nicht überflüssig scheint, an der Hand eines grösseren Materials jener Frage näher zu treten.

Rilliet und Barthez leugneten einen derartigen Zusammenhang, indem sie sich auf die Thatsache stützten, dass Rheumatismus in Genf sehr häufig, Chorea hingegen sehr selten wäre.

Blache machte gegen den Zusammenhang beider Affectionen geltend, dass Rheumatismus bei beiden Geschlechtern in derselben Frequenz aufträte, während Mädchen von der Chorea in weit grösserer Anzahl befallen würden wie Knaben.

Von anderen Autoren, französischen und englischen, wurde der Zusammenhang zwischen Chorea und Rheumatismus auf das nachdrücklichste betont, so besonders von Roger und Botrel, welche die Chorea als eine rheumatische Neurose aufgefasst wissen wollten.

In ähnlichem Sinne, wenn auch nicht so weitgehend, sprachen sich die Engländer Hughes und Brown und Adams aus.

West theilt in seinem Lehrbuch mit, dass er bei 33 Fällen von Chorea 11 Mal Rheumatismus fand. Die Herzgeräusche, welche während des Verlaufes des Veitstanzes häufig an der Herzspitze zu hören sind, hält West nicht für Zeichen einer Endocarditis, sondern meint, dass dieselben hervorgerufen seien durch eine Störung des mit der Klappe verbundenen Muskelapparates.

1) Langenbeck's Archiv, Bd. XXXIX, Heft 3.



Während West die Erfahrungen am Cor beim Veitstanz nur gering anschlägt, haben andere Autoren Bright und E. Cyon die Herzerkrankungen für den Ausgangspunkt der Chorea erklärt, indem sie meinten, dass dieselbe eine durch die Affection des Herzens bedingte Reflexneurose sei.

Hughlings, Jackson, Tuckwell glaubten, dass der Chorea Gehirnembolien zu Grunde lägen, deren Emboli von dem erkrankten Endocardium herrührten. Der Annahme der letzteren Autoren fehlt jedoch jede pathologisch-anatomische Grundlage.

D'Espine und Picot halten Chorea und Herzaffection für den Ausdruck einer rheumatischen Diathese.

In demselben Sinne spricht sich Henoch in seinem Lehrbuch aus, wenn er schreibt: „Die Affection des Herzens hat also nach meiner Ansicht mit der Chorea nichts zu schaffen. Beiden liegt vielmehr die gleiche Ursache, der Rheumatismus, zu Grunde, der in unerklärter Weise auf das Coordinationscentrum einzuwirken scheint." Im Uebrigen betont Henoch den Rheumatismus als eine der häufigsten Ursachen der Chorea.

Soltmann in dem Gerhardt'schen Lehrbuche referirt die verschiedenen Ansichten der Autoren, ohne eine eigene Meinung aufzustellen.

Baginsky glaubt an eine gewisse Unabhängigkeit der Chorea vom Rheumatismus, wenngleich in vielen Fällen ein Zusammenhang nicht geleugnet werden kann.

Wir haben nun rücksichtlich der Beziehungen zwischen Veitstanz, Rheumatismus und Herzklappenfehlern die Fälle von Chorea zusammengestellt, welche während einer Dauer von fünf Jahren, vom 1. Januar 1885 bis 31. December 1889, in der Kinderpoliklinik der Königlichen Charité zur Beobachtung und Behandlung kamen.

Man kann sich nicht verhehlen, dass eine derartige Aufstellung gewisse Fehlerquellen in sich schliesst. Trotzdem wir in diesem Zeitraum anamnestisch genau nach den voraufgegangenen Krankheitserscheinungen forschten und in jedem Falle wiederholt das Herz untersuchten, ist es, zumal bei der wenig sorgfältigen Beobachtung, welche den Kindern des Proletariats seitens der Eltern zu Theil wird, ausserordentlich wahrscheinlich, dass geringfügige rheumatische Anfälle übersehen und so nicht mitgetheilt werden. Bekanntlich tritt aber gerade im Kindesalter der Rheumatismus sehr häufig nicht mit beträchtlicher Anschwellung der Gelenke auf, sondern zeigt sich in Form vager, rheumatoider Schmerzen in der Umgebung der Gelenke, so dass Hochsinger, wie ich meine, mit Recht die Thatsache betont, dass zum Begriffe der rheumatischen Endocarditis der Kinder das Vorhandensein von Gelenkschwellungen durchaus nicht unumgänglich nothwendig ist, vielmehr wird das Zusammentreffen von Glieder- und Gelenkschmerzen mit systolischen Geräuschen genügenden Grund bieten, eine rheumatische Endocarditis anzunehmen. Ja man kann, wie Henoch hervorhebt, endo- und pericarditische Geräusche finden bei „ganz leichten, wenig fieberhaften Anfällen des Rheumatismus, die mitunter nur wie eine Hyperaesthesie der Glieder oder Gelenke erscheinen." Eine weitere Fehlerquelle liegt darin, dass die Kinder nicht genügend lange in Beobachtung bleiben. Man kann daher nicht mit Bestimmtheit ausschliessen, dass ein Kind, bei dem die erste Untersuchung Chorea oder einen Herzklappenfehler feststellte, später noch einen Anfall von Rheumatismus zu erleiden gehabt hat, und umgekehrt; denn bekanntlich variirt die Reihenfolge, in welcher jene drei Affectionen auftreten können.

Es kamen nun in dem genannten Zeitabschnitte 18074 Kinder zur Beobachtung und Behandlung, unter diesen 121 Fälle von Veitstanz, d. h. also von der Gesammtheit der in 5 Jahren beobachteten Kinder waren 0,6 pCt. choreakrank. Rufz fand unter einer Anzahl von 32976 Kindern, die im Spital in einem Zeitraum von 10 Jahren behandelt wurden, 189 Fälle von Veitstanz, also 0,5 pCt. Sée berechnete die Zahl der an Veitstanz erkrankten kleinen Patienten für einen Zeitraum von 22 Jahren auf 0,8 pCt. Nach Osann's Beobachtungen waren von 3634 Kindern 24, d. i. 0,66 pCt., choreakrank. Unter den an Veitstanz leidenden Kindern fanden sich 46 Knaben und 75 Mädchen. Also auch in unserer Zusammenstellung tritt, wie von den meisten Beobachtern hervorgehoben wird, die vorwiegende Erkrankung des weiblichen Geschlechts zu Tage. Die Mehrzahl der Fälle befand sich in den Altersstufen, welche mit Vorliebe von der Chorea befallen werden, zwischen der zweiten Dentition und der Pubertät. Jedoch kamen 9 Fälle zur Beobachtung, welche jüngere Kinder und zwar 1 Knaben und 8 Mädchen betrafen. Der Knabe und 6 Mädchen waren im Alter von 5 Jahren, zwei Mädchen je 4 Jahre und 3¼ Jahre alt. Das letztgenannte dürfte überhaupt eines der jüngsten zur Beobachtung gekommenen choreakranken Kinder sein. Henoch sah Veitstanz bei einem 3½ jährigen Kinde, ebenso Soltmann. In dem Falle von Soltmann handelte es sich jedoch nach der Ansicht des Autors wahrscheinlich um einen Fall von Tumor cerebri. Wicke berichtet über einen Fall von Veitstanz bei einem 2 jährigen Knaben, ja Bourson und Bouchut sahen Choreabewegungen bei einem 5 monatlichen Kinde. Ob es sich in diesem Falle aber wirklich um Veitstanz handelte, erscheint mir sehr fraglich. Henoch theilt in seinem Lehrbuch die Krankheitsgeschichte eines 1 jähr. Kindes mit, welches intra vitam choreatische Bewegungen des rechten Armes und des rechten Beines zeigte; die Section ergab allgemeine Tuberculose, miliare Tuberkel in der Dura mater basalis, Meningitis tuberculosa und einen haselnussgrossen Tuberkel im linken Thalamus opticus. Auch wir sahen choreatische Bewegungen bei einem gut genährten Kinde im Alter von einem Jahr sechs Monaten. Die Bewegungen betrafen den rechten Arm. Eine spätere Obducction ergab Solitärtuberkel im Gehirn. Genaueres über den Sitz der Tuberkel vermag ich nicht anzugeben, da ich in das Sectionsprotokoll nicht Einsicht nehmen konnte.

Recidive der Chorea fanden wir in 11 Fällen, 6 mal bei Knaben, 5 mal bei Mädchen. Sée hat unter 158 Fällen 37 Recidive gesehen, Steiner unter 52 Fällen 8 mal. Bei einem 10 jährigen Mädchen recidivirte die Chorea zum 6. Male.

Es waren von den 121 Fällen von Veitstanz mit Rheumatismus in Verbindung zu bringen, d. h. es war entweder nach anamnestischen Angaben Rheumatismus voraufgegangen oder es bestanden noch rheumathische Beschwerden in 11 Fällen, d. h. in 9 pCt. sämmtlicher Beobachtungen 5 Fälle betrafen Knaben, 6 Mädchen. In 3 Fällen, d. h. in etwa 2 pCt. fanden sich neben Chorea gleichzeitig Rheumatismus und Herzklappenfehler. Ein Vitium cordis wurde constatirt in 13 Fällen, d. h. bei 10 pCt. der Beobachtungen, 6 mal bei Knaben, 5 mal bei Mädchen. Erkrankt war in 11 Fällen die Mitralklappe, in einem Falle die Aortenklappen und in einem die Aorten- und Mitralklappen.

Es entsprachen somit unsere Beobachtungen den allgemeinen Erfahrungen, dass im Kindesalter von endocarditischen Affectionen mit Vorliebe die Mitralklappe befallen wird. Hochsinger sah unter 43 Fällen von Herzklappenerkrankung nur 4 Aortenfehler und Steffen berichtet über 95 Endocarditisfälle des Kindesalters, von denen 81 die Mitralklappe, nur 4 Fälle die Aortenklappen betrafen.

Um nun noch einmal zu recapituliren, so fanden wir bei 0,6 pCt. aller in einem Zeitraum von 5 Jahren behandelten Kinder Chorea minor, unter 121 Fällen



von Veitstanz waren Rheumatismus bei 9 pCt., Herzfehler bei 13 pCt., beide Affectionen bei 2 pCt. vorhanden.

Was bedeuten diese Zahlen für die Auffassung des Verhältnisses jener drei Affectionen zu einander?

Die Chorea minor ist nur ein Symptomenbild, welchem wie z. B. den Convulsionen die verschiedensten ätiologischen Momente zu Grunde liegen können. Die Convulsionen können selbstständig als die eigentliche Krankheit auftreten, dann haben wir die Eclampsie oder im späteren Alter die Epilepsie, sie können aber auch als ein Symptom einer ganzen Symptomenreihe auftreten, z. B. in Folge von Fieber, von Intoxicationen u. s. w. Ebenso kennen wir die Chorea idiopathisch auftretend als eine Krankheit an sich, eine Neurose, verursacht meistens durch psychische Affecte. Wir haben aber bereits weiter oben Fälle mitgetheilt, in denen choreatische Bewegungen neben anderen Symptomen als Zeichen von Hirntuberkeln sich fanden, Beobachtungen, die eine Analogie haben in der Chorea posthemiplegica bei Erwachsenen. Ferner tritt die Chorea auf in einer Krankheitseinheit, welche sich zusammensetzt aus den Symptomen Rheumatismus, den endocarditischen Processen und Chorea, einer Krankheit, welcher vielleicht als gemeinsames Agens das rheumatische Virus zu Grunde liegt. Wie aber bei jeder Krankheit durchaus nicht stets alle Symptome vorhanden sind, so auch hier. Bald finden wir als die Folge jener gemeinsamen Ursache Rheumatismus und Herzaffection, bald Herzfehler und Chorea, bald Rheumatismus und Chorea und in den seltensten Fällen die drei Momente neben einander.

III. Ein Beitrag zur Hemeralopie und zur Xerosis conjunctivae epithelialis.

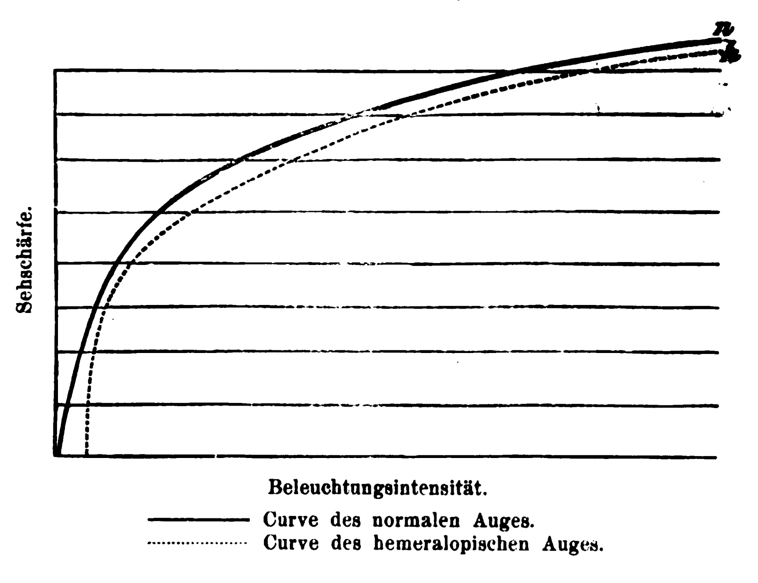
Nach einem Vortrage, gehalten in der Gesellschaft der Charitéärzte zu Berlin am 5. Juni 1890.

Von

Dr. **W. Uhthoff**, Privatdocent, Berlin.

Meine Herren! Unter Hemeralopie oder Nachtblindheit versteht man bekanntlich den Zustand, dass der betreffende Mensch in der Dämmerung bei stark herabgesetzter Beleuchtung nichts mehr sieht, sich nicht mehr allein führen kann u. s. w., während Andere mit normalen Augen sich noch ganz gut zurechtfinden und gröbere Objecte wahrnehmen können. Dieser krankhafte Zustand repräsentirt eine ausgesprochene Lichtsinnanomalie in dem Sinne, dass im Wesentlichen der Schwellenwerth für die Lichtwahrnehmung erhöht ist, während die Unterschiedsempfindlichkeit für Helligkeitsdifferenzen bei guter Beleuchtung dieselbe oder fast dieselbe sein kann, wie beim normalen Auge. Dieses Verhalten des Lichtsinns ist durch eine Reihe von Untersuchungen verschiedener Autoren und mit den verschiedenen uns für die Lichtsinnmessung zu Gebote stehenden Hülfsmitteln (die Photometer von Förster, v. Hippel und Weber, die Masson'schen Scheiben, Aubert's Diaphragmenversuch u. s. w.) festgestellt worden. Es würde mich zu weit führen, an dieser Stelle genauer auf alle diese Arbeiten einzugehen. Sehr instructiv für das Verhalten des Lichtsinnes bei der Hemeralopie sind die Untersuchungen, welche über das Verhalten der Sehschärfe mit Sinken der objectiven Beleuchtung bei Hemeralopen angestellt worden sind. Es sind hier in erster Linie die Arbeiten von Reymond[1]), Bjerrum[2]) u. A. zu nennen. Reymond stellt bei seinen vergleichenden Untersuchungen über das Verhalten der Sehschärfe bei verschiedener Beleuchtungsintensität sowohl beim normalen als beim hemeralopischen Auge fest, dass bei ungefähr demselben Helligkeitsgrade die Sehschärfe abzunehmen begann sowohl für das gesunde als auch für das hemeralopische Auge, und dass das letztere keiner stärkeren Lichtintensität bedurfte, um das Maximum der Sehschärfe zu erreichen als das erstere. Bei allmäliger Verminderung der Lichtintensität nahm die Sehschärfe anfangs beim Gesunden und beim Hemeralopen in demselben Verhältniss ab; von einem gewissen Grade der Verringerung der Lichtintensität an jedoch wurde die Abnahme der Sehschärfe plötzlich eine unverhältnissmässig grössere beim Hemeralopen. Bjerrum kommt auf Grundlage seiner Untersuchungen mit Masson'schen Scheiben und seinen Probebuchstabentafeln ebenfalls zu dem Resultat, dass der Lichtsinn bei dem Hemeralopen hauptsächlich in der Weise afficirt ist, dass die Reizschwelle erheblich nach oben verschoben ist, während die Unterschiedsschwelle bei grösserer absoluter Helligkeit keine wesentliche Alteration zeigt.

Ich habe nun Gelegenheit gehabt, bei meinen Untersuchungen „über das Abhängigkeitsverhältniss der Sehschärfe von der Beleuchtungsintensität" (v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie, XXXII, 1, 1888, und Band XXXVI, 1, 1890), ebenfalls einschlägige Prüfungen von normalen und hemeralopischen Augen anzustellen, welche im Ganzen die früheren Angaben bestätigen. Wenn wir uns das Abhängigkeitsverhältniss der Sehschärfe von der Beleuchtungsintensität beim normalen Auge in Curvenform aufgezeichnet denken, indem wir auf die Abscisse die Beleuchtungsintensität, auf den Ordinaten die dazu gehörigen Sehschärfen eintragen, so hat eine solche Curve folgenden Verlauf (siehe Figur Curve *n*, schematische Zeichnung).



——— Curve des normalen Auges.
.... Curve des hemeralopischen Auges.

Sie sehen aus einer solchen Curve, meine Herren, dass bei den geringen Beleuchtungsintensitäten mit ihrem Wachsen eine sehr schnelle Zunahme der Sehschärfe statthat bis zu ungefähr einer Lichtintensität von 4 Normalkerzen in 1 m Entfernung. An dieser Stelle macht die Curve einen ziemlich scharfen Bogen, um von da ab nur noch relativ langsam anzusteigen, was eine viel langsamere Zunahme der Sehschärfe mit der Zunahme der Beleuchtung bedeutet. Bei einer Beleuchtungsintensität von circa 33 Normalkerzen in 1 m Entfernung ist für das normale Auge ungefähr der Höhepunkt der Sehschärfe erreicht, und ist dieselbe bei weiterer Vermehrung der Beleuchtungsintensität nur noch sehr wenig steigerungsfähig, so dass die Curve schliesslich der Abscisse parallel verläuft; ja bei Anwendung eines sehr grellen Lichtes kann sogar wieder ein Sinken der Sehschärfe eintreten.

Vergleichen wir hiermit die Curve eines hemeralopischen Patienten (siehe Fig. Curve *h*), so sehen wir, dass dieselbe bei den höheren Beleuchtungsintensitäten einen ziemlich gleichartigen Ver-

---

1) Annali di Ottalm., II, p. 24, 1872.

2) v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie, XXX, 2, S. 201, 1885.



lauf mit dem der normalen Curve hat, was bedeutet, dass bei relativ stärkerer Lichtintensität die Sehschärfe ziemlich in derselben Weise zu- und abnimmt, wie beim gesunden Auge. Das Anfangsstück der Curve des Hemeralopen jedoch unterscheidet sich wesentlich von der des normalen Auges. Zunächst endet sie mit einem ganz steilen Abfall vor dem Endpunkt der Abscisse, wodurch eben veranschaulicht wird, dass wenn die Beleuchtung bis zu einem gewissen niedrigen Niveau herabsinkt, jedes Sehen aufhört für den Hemeralopen, während der Gesunde noch erkennt. Und in dem nächstangrenzenden Stück der Curve des Hemeralopen tritt ein noch etwas steilerer Verlauf zu Tage als beim normalen Auge, da die Sehschärfe bei diesen auch noch relativ geringen Lichtintensitäten für das hemeralopische Auge sich schneller ändert, als für das normale. Ich hatte in meinen früheren Arbeiten Gelegenheit, auf die Frage genauer einzugehen, wie weit es gerechtfertigt ist, aus derartigen Untersuchungen über die Aenderung der Sehschärfe bei Wechsel der Beleuchtung Schlüsse auf das Verhalten des Lichtsinnes bei dem Untersuchten zu ziehen. Es stellt sich unter Berücksichtigung dieser Punkte für unsere Hemeralopen heraus, dass es sich hier im Wesentlichen um eine Erhöhung der Reizschwelle handelt, während bei stärkeren Lichtintensitäten der Lichtsinn des Hemeralopen sich wenig von dem des normalen Auges unterscheidet.

Zu berühren bleibt noch kurz die Frage, von welchem Punkte ab soll man einen Menschen als hemeralopisch rechnen. Ich hatte auch in dieser Hinsicht Gelegenheit, früher Untersuchungen anzustellen bei einer Reihe von sogenannten normalen Augen, welche zeigten, wie die Reizschwelle bei den verschiedenen normalen Untersuchten doch erheblich schwankt. Als Grenzwerthe nach der einen und der anderen Richtung möchte ich ungefähr folgende Daten rechnen. Der von den Untersuchten in der Dunkelheit am besten Sehende hatte noch S = 0,0015 (Snellenscher Haken CC in 10 cm), wenn das Probeobject mit 1 Kerze aus 363 m beleuchtet wurde, und der am schlechtesten Sehende hatte noch S = 0,0015 bei Beleuchtung des Probeobjects mit 1 Kerze aus 102 m. Ersterer war erheblich kurzsichtig (10 D), hatte ein wenig pigmentirtes Auge und relativ weite Pupillen, bei dem letzteren machten sich von Kindheit an schon ganz leichte hemeralopische Beschwerden bemerkbar, wenn auch Patient noch nicht im eigentlichen Sinne zu den Hemeralopen gerechnet werden konnte. Ich möchte glauben, dass dieser Werth so ungefähr als die untere Grenze zwischen normalem und hemeralopischem Auge angesehen werden kann. Der Betreffende hatte sonst normale Sehkraft bei guter Beleuchtung und keine pathologischen ophthalmoskopischen Veränderungen. Zwischen diesen beiden Endwerthen lag z. B. die Sehschärfe meiner eigenen Augen bei stark herabgesetzter Beleuchtung, sie betrug S = 0,0015, wenn das Probeobject (schwarzer Sn.-Haken CC auf weissem Grunde) von 1 Normalkerze aus 154 m beleuchtet wurde. Meine Sehschärfe bei Tagesbeleuchtung beträgt fast = 2, ich möchte das Verhalten meiner Sehschärfe bei sinkender Beleuchtung nach den vielen angestellten Versuchen als das gewöhnliche, beim normalen Auge vorkommende betrachten, von hemeralopischen Beschwerden habe ich wenigstens nie etwas bemerkt. Nichtsdestoweniger konnte der ersterwähnte Untersuchte bei ganz schwacher Beleuchtung noch erheblich besser sehen als ich, während dagegen der am schlechtesten sehende normale Untersuchte schon leichte hemeralopische Beschwerden verspürte, und sinkt das Sehen bei stark herabgesetzter Beleuchtung noch mehr als S = 0,0015 bei Beleuchtung von Sn. CC mit 1 Normalkerze aus circa 100 m, so glaube ich, treten hemeralopische Beschwerden im gewöhnlichen Leben schon ausgesprochen zu Tage.

Auf die verschiedenen Theorien über die Natur der feinsten Vorgänge und Veränderungen, welche nun schliesslich das eigentliche Wesen der Hemeralopie bedingen, will ich an dieser Stelle nicht näher eingehen, wir bewegen uns da noch im Wesentlichen auf hypothetischem Gebiete. Als sicher darf wohl angenommen werden, dass der eigentliche Sitz des Vorganges die Netzhaut und zwar die äusseren Schichten derselben sind, dafür spricht auch in erster Linie das Auftreten der hemeralopischen Störungen bei gewissen Netzhauterkrankungen (Retinitis pigmentosa u. A.), die hauptsächlich mit Zerstörung der äusseren Netzhautschichten einhergehen. Am annehmbarsten erscheinen wohl noch diejenigen Theorien, welche den Grund für die Hemeralopie in einer anomalen Beschaffenheit des Sehpurpur resp. in einer Störung bei der Bildung desselben suchen wie die von Parinaud [1]), Guaita [2]) u. A. Von der Hand zu weisen sind jedenfalls andere Theorien, wie die von Macé de Lépinay und Nicati [3]), welche in einer Blaublindheit das Wesen der Hemeralopie sehen, und wieder Andere, welche diese hemeralopischen Störungen auf vasomotorische Einflüsse zurückführen (Gelitzky u. A.).

Im Anschluss an diese Erörterungen über die Hemeralopie habe ich die Frage der Xerosis conjunctivae kurz zu berühren, da ja letztere in einer bestimmten Form häufig eine Begleiterscheinung der ersteren ist. Wir können bekanntlich im Ganzen und Grossen eine oberflächliche (epithelialis oder superficialis), und eine tiefgreifende (profunda oder parenchymatosa) Xerosis der Conjunctiva unterscheiden. Eine Eintheilung, wie Saemisch sie auch im Handbuch der Augenheilkunde von Graefe und Saemisch giebt (Band IV). Die letztere Form geht in der Regel aus schweren destructiven localen Processen der Conjunctiva hervor in Folge narbiger Veränderungen, sie interessirt uns an dieser Stelle nicht weiter. Die Xerosis conjunctivae epithelialis oder superficialis ist gewöhnlich bedingt durch gröbere allgemeine Ernährungsstörungen bei dem betreffenden Menschen und sie kann auftreten in einer leichten, ganz partiell begrenzten und vorübergehenden Form namentlich in den Theilen der Conjunctiva bulbi, welche nach aussen und innen vom Limbus corneae im Lidspaltentheil gelegen sind, und diese Form interessirt uns heute in erster Linie; oder sie tritt auf in grösserer Ausdehnung oft mit schweren Hornhautprocessen namentlich Hornhautnekrose wie bei dem infantilen Xerophthalmus, der Ophthalmia brasiliana u. A. Es ist heutzutage wohl im Wesentlichen als feststehend anzusehen, dass diese letzteren Erkrankungen nur besonders schwere Formen der ersteren darstellen. Ophthalmologischerseits ist zur Zeit eigentlich allgemein die Ansicht acceptirt, namentlich auch auf Grundlage der eingehenden früheren Untersuchungen von Jastrowitz, dass die infantile Xerosis conjunctivae mit Hornhautnekrose nicht direct durch eine infantile Encephalitis bedingt ist und ferner zeigen gerade die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen über Xerophthalmus mit Hornhautaffection bei Kindern und auch bei Erwachsenen in Brasilien unter ganz besonders schlechten Ernährungsbedingungen, wie Hemeralopie sich mit dem Leiden complicirt. Es sind hier die Mittheilungen von de Gouvêa (Beiträge zur Kenntniss der Hemeralopie und der Xerophthalmie aus Ernährungsstörungen. Archiv für Ophthalmologie, XXIX, 1, 167, 1883), Gama Lobo (Gazeta medica de Lisboa, 1865, No. 16 und 17), Teuscher (Jenenser Zeitschrift für Medicin, 1866, III) u. A. zu erwähnen, namentlich die Mittheilungen des ersten Autors sind in dieser Hinsicht sehr instructiv und geeignet, eine derartige Analogie zwischen diesen

1) L'héméralopie et les fonctions du pourpre visuel. Compt. rend., T. 93, 1881.

2) Ueber die ophthalmoskopische Unterscheidung des retinalen und des choroidalen Pigments und über die Pathogenese der Hemeralopie. Annal. d. Ottalmolog., Ann. 17, Fasc. 5 und 6, 1889.

3) Héméralopie et torpeur rétinienne, deux formes opposées de daltonisme. Compt. rend., T. 92, 1881.

schweren Fällen von Xerophthalmus und den leichten mit idiopathischer Hemeralopie darzuthun. Diese Ansicht ist dann auch in erster Linie durch Förster, Leber u. A. vertreten worden und heute als ziemlich allgemein feststehend anzusehen.

Es war eine bedeutsame Entdeckung Bitot's im Jahre 1863 (Sur une lésion conjunctivale non encore décrite coïncidante avec l'héméralopie. Gaz. méd., No. 27), dass bei der idiopathischen Hemeralopie sehr häufig diese kleinen xerotischen Flecke der Conjunctiva bulbi nach innen und namentlich nach aussen vom Limbus corneae, entsprechend der Lidspalte, sich finden. Noch in demselben Jahr machten auch Villemin (Gaz. méd., 1863, 22. Mai) und Netter (Gaz. méd., 1863, p. 505), wie es scheint, unabhängig von Bitot, analoge Mittheilungen und bald wurden diese Thatsachen von den verschiedensten Seiten: Blessig (Ueber Xerose des Bindehautepithels und deren Beziehung zur Hemeralopie. Petersburger medic. Zeitschrift, 1866, II), Cohn (Ueber Xerosis conjunctivae. Habilitationsschrift, Breslau 1868) und vielen anderen Autoren bestätigt.

In ein neues Stadium trat dann die Frage von der Xerosis conjunctivae superficialis und ihrem Vorkommen bei der idiopathischen Hemeralopie mit der Entdeckung der Xerosebacillen. Nachdem, wie es scheint, Bezold (Berl. klin. Wochenschr., 1874, No. 33), der Erste gewesen ist, der auf eine Pilzentwickelung bei der Xerosis conjunctivae hinwies, und Reymond und Colomiati 1880 (comp. rend. du Congr. internat. d'Ophth., VI. Gen.-Ann., Milano 1881) schon auf das Vorkommen von stäbchenförmigen Pilzelementen und Mikrokokken bei Xerosis conjunctivae mit Hemeralopie aufmerksam gemacht hatten, gelang es Kuschbert und Neisser gelegentlich einer Epidemie von idiopathischer Hemeralopie in einem Waisenhause (Zur Pathologie und Aetiologie der Xerosis epithelialis conjunctivae und der Hemeralopie idiopathica. Breslauer ärztliche Zeitschrift, 1883, No. 4), in den conjunctivalen Auflagerungen der xerotischen Partien, in einer fettigen Grundsubstanz mit spärlichen Epithelzellen zahlreiche Bacillen wechselnder Länge regelmässig nachzuweisen, die den Bacillen der Mäusesepticämie ähneln. Da die Bacillen nach Behandlung mit Aether sich verschmälerten, so nahm Neisser an, dass dieselben mit einer Fetthülle umgeben seien. Der Befund war in den untersuchten Fällen ein constanter. Culturen fielen damals noch negativ aus, ebenso Impfungen auf Thiere, dagegen entwickelte sich nach Ueberimpfung bei einem Menschen Trockenheit der Conjunctiva. Diese Untersuchungsresultate führten die Autoren zu der Annahme pathogener Eigenschaften der Xerosebacillen.

Noch in demselben Jahre erschien dann die bedeutsame Arbeit Leber's („Ueber die Xerosis der Bindehaut und die infantile Hornhautverschwärung nebst Bemerkungen über die Entstehung der Xerophthalmus" v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie XXIX. Bd., 1883). Leber konnte sowohl für die infantile Xerosis mit Hornhautnekrose als für die idiopathische Hemeralopie mit partieller Xerosis conjunctivalis den Neisser'schen Bacillenbefund bestätigen, nur konnte er nicht die Fetthüllen an den Bacillen auffinden. Gleichzeitig fand er neben den Bacillen noch Kokken in den erkrankten Bindehaut- und Hornhautpartien; ferner konnte er in einem Falle von infantiler Xerosis mit tödtlichem Ausgang dieselben Bacillen in dem verdickten Epithel der Nierenkelche und Papillen nachweisen. Es gelang Leber auf Agar Reinculturen dieser Bacillen zu erzielen und sie mit Erfolg auf das Kaninchenauge zu verimpfen, und zieht Autor aus seinen Untersuchungen das Resultat, dass zu den Krankheiten, welche einer parasitären Wucherung von Spaltpilzen ihre Entstehung verdanken, in Zukunft auch die Xerosis der Bindehaut und die dabei vorkommende Hornhautverschwärung zu rechnen sein wird.

An diese Leber'schen Publicationen schlossen sich bald die Mittheilungen von Sattler, Schleich, Michel (Verhandlungen der Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft, 1883) u. A. über das Vorkommen derselben Bacillen im Conjunctivalsecret auch bei gesunden Menschen ohne Hemeralopie und Xerosis, bei Trachom, im Secret der Meibom'schen u. s. w.; ferner die eingehende Arbeit von Fränkel und Franke (Archiv für Augenheilkunde XVII., 2., S. 176 „Ueber den Xerosebacillus und seine ätiologische Bedeutung"), in welcher die Autoren ebenfalls auf das anderweitige Vorkommen der Xerosebacillen hinweisen und sie bestimmt für nicht pathogen ansehen. Impfungen mit Reinculturen in die Peritonealhöhle, vordere Augenkammer und Bindehautsack fielen negativ aus. Der Xerosebacillus ist für das Auge ungefährlich, auch die Keratomalacie bei infantiler Xerosis sei nicht der Einwirkung der Bacillen, sondern dem gleichzeitig vorhandenen Staphylokokkus pyogenes aureus zuzuschreiben.

Ueber das Vorkommen, die Bedeutung und das Wachsthum des Xerosebacillus haben auch die Untersuchungen der letzten Jahre noch viele interessante Einzelheiten gebracht, so namentlich die bemerkenswerthen Ergebnisse von E. Fick („Ueber Mikroorganismen im Conjunctivalsack" Zürich 1888), er fand analoge Bacillen auch im normalen Conjunctivalsack und glaubt, dass die „Luftstäbchen" vielleicht identisch sind mit den Bacillen bei der Xerosis, und dass in Folge der Allgemeinstörung ein auch sonst vorhandener und an sich harmloser Schmarotzer sich ungewöhnlich stark vermehrt; ferner die Untersuchungen von Schreiber („Ueber die Bedeutung der sogenannten Xerosebacillen", Fortschritte der Medicin, 1888, No. 17), der ebenfalls das häufige sonstige Vorkommen des Bacillus nachweist und annimmt, dass die xerotische Conjunctiva nur ein besonders günstiger Nährboden sei für Ansiedelung der Bacillen.

In Bezug auf Wachsthum und Sporenbildung der Xerosebacillen sind die Untersuchungen von Ernst (Bericht des 7. internationalen ophthalmologischen Congresses in Heidelberg 1888) und Neisser („Versuche über die Sporenbildung bei Xerosebacillen, Streptokokken und Choleraspirellen", Zeitschrift für Hygiene, IV., S. 165) noch besonders hervorzuheben. Neisser hat derartige Culturen auch von einem Ulcus cruris, von Ulcus molle, Vaccinepustel sowie Vaginalschleim gewonnen.

Der beste Nährboden für Culturen der Xerosebacillen scheint nach den Resultaten der bisherigen Untersucher Blutserum zu sein, aber auch primäre Agarculturen sind von verschiedenen Autoren bewerkstelligt worden.

Alles in Allem genommen, glaube ich, kann auch heute noch in Bezug auf unsere Kenntnisse vom Xerosebacillus der Sattler'sche Standpunkt in seinem ausgezeichneten Referat über „die Bedeutung der Bakteriologie für die Augenheilkunde" (Bericht über den 7. internationalen ophthalmologischen Congress zu Heidelberg, 3.—11. August 1888), als massgebend angenommen werden, der in vieler Beziehung mit dem von Fränkel und Francke gefundenen Thatsachen übereinstimmt (Nichtpathogenität der Bacillen, weit verbreitetes Vorkommen auch sonst im Conjunctivalsack, Sporenbildung u. s. w.).

Die beiden grossen Factoren, welche man in erster Linie für das Zustandekommen der Hemeralopia idiopathica acuta und die Xerosis conjunctivae superficialis anzuschuldigen gewohnt ist und mit Recht anschuldigt, sind auf der einen Seite die Blendung durch Sonnenlicht und zweitens schlechte unzureichende Ernährungsverhältnisse für den Körper. Dem letzteren Factor ist entschieden die grösste Bedeutung beizulegen; denn es giebt zahlreiche Beispiele in der Literatur, wo lediglich mangelhafte Nahrungszufuhr die Schuld trug, ohne dass gleichzeitig abnorme Blendung stattgefunden hatte. Auf der anderen Seite aber ist es verständlich, wie abnorm grelle Beleuchtung bei schlechten Ernährungsbedingungen ein prädisponirendes Moment abgeben



muss für den Eintritt der Hemeralopie, dieser Erschöpfungserscheinung der Retina, so dass die Reizschwelle der Lichtempfindlichkeit abnorm höher liegt als beim gesunden Auge. Die einschlägigen Beobachtungen in der Literatur sind zahllos und beweisend. Ich will hier nur erinnern an das häufige Auftreten der Hemeralopie z. B. in Russland zur Zeit der grossen Fasten, an die Beobachtungen, wo bei militärischen Expeditionen und Strapazen Hemeralopie constatirt wurde, die oft jedoch hauptsächlich die Mannschaften betraf, während die Officiere, die wohl denselben Blendungsbedingungen ausgesetzt waren, aber unter besseren Ernährungsverhältnissen standen, verschont blieben, an das Auftreten von Scorbut als Begleiterscheinung der Hemeralopie, an die Nachtblindheit nach Schneeblendung, und viele andere Thatsachen. Verweisen möchte ich noch an dieser Stelle auf die ausführlichen Mittheilungen Falk's „über die geographische Verbreitung einiger Augenkrankheiten" (Schmidt's Jahrbücher, Bd. 159, 1873), die gerade in Bezug auf das Auftreten und Vorkommen der Hemeralopie sehr bemerkenswerth sind.

Es sei mir gestattet, meine Herren, Ihnen aus eigener Beobachtung noch einen Fall anzuführen, der zeigt, wie das Auftreten der Hemeralopie in unmittelbarer Abhängigkeit von der Ernährung stand. Es handelte sich um einen 18jährigen Gymnasiasten T., der sich Anfang Juni 1887 in der Schoeler'schen Klinik mit den Klagen einer seit Wochen bestehenden Hemeralopie vorstellte, vor einem Jahre hatte Patient im Frühjahr ebenfalls 6 Wochen lang an Hemeralopie gelitten. Die Sehschärfe bei Tagesbeleuchtung, ebenso der Augenhintergrund waren normal, es bestand stark ausgeprägte Hemeralopie und ferner nach Aussen vom Limbus corneae im Lidspaltentheil fanden sich diese bekannten kleinen xerotischen Partien der Conjunctiva bulbi. Patient befand sich offenbar in dem Zustande erheblicher Schwäche, er bekam mehrmals während der Untersuchung Anwandlungen von Ohnmachten, obwohl er behauptete, sehr stark zu sein und sich sehr zusammennahm. Bei dem genaueren Krankenexamen stellte sich nun heraus, dass Patient sowohl, wie seine ganze Familie fanatische Vegetarier waren, er hatte sich wirklich in der unzweckmässigsten Weise, eigentlich nur von Obst und Gemüse genährt, dabei sich tüchtige körperliche Uebungen zugemuthet. Ich war überzeugt, dass lediglich die unzureichende Ernährung diesen Zustand bei dem Patienten verschuldet hatte, und setzte ihm das auseinander. Erst nach längerem Zureden entschloss sich Patient, zu Heilzwecken von seinen vegetarischen Grundsätzen abzuweichen und, wenn auch kein Fleisch, so doch wenigstens Milch und Eier zu geniessen. Er ass täglich 6 Eier, trank einen Liter Milch, und von dem Tage an trat eine Besserung in seinem Befinden ein, nach 4 Tagen war er von seiner wochenlang bestehenden Hemeralopie geheilt.

Wenn somit an einem übergrossen Material auch die Wichtigkeit dieser beiden grossen Noxen, der Blendung und der unzureichenden Ernährung, über allen Zweifel erhoben ist, so bleiben doch die engeren ätiologischen und prädisponirenden Momente für das Zustandekommen des Leidens noch in mancher Hinsicht zu erforschen, denn warum bieten so viele Kranke, Schwache, Reconvalescenten u. s. w., deren Ernährung im höchsten Grade darniederliegt, nicht die Zeichen der Hemeralopie und der Xerosis conjunctivae epithelialis? Die ophthalmologische Literatur bietet in dieser Beziehung schon manche interessante Beiträge. In erster Linie liegen eine Reihe von Mittheilungen vor, welche zeigen, dass die Erkrankungen der Leber nicht selten mit Hemeralopie und Xerosis conjunctivae sich compliciren. Einschlägige Beobachtungen sind von Parinaud (Arch. génér. de méd., Avril 1881), Litten (Zeitschrift für klinische Medicin, 1882, V, 1), Cornillon (Progr. méd., 1882, No. 23), Kohn (Recueil d'Ophthalmol., 1874, p. 175), Fumagalli (Annal. du Ottalmolog., 1873, II), Leber, Hirschberg u. A. gemacht worden. Ich selbst verfüge ebenfalls über mehrere derartige Beobachtungen. Meistens handelte es sich um eine Lebercirrhose sowohl im hypertrophischen als atrophischen Stadium, und in der Regel fand sich Icterus. Ob der Icterus bei Lebererkrankungen unbedingt nöthig ist für das Zustandekommen der Hemeralopie, das scheint durchaus nicht ausgemacht, es wird von Parinaud sogar direct bestritten, der in solchen Fällen nicht im Icterus das ursächliche Moment für die Hemeralopie sieht, sondern in der Aenderung der Blutmischung, wodurch die Bildung des Sehpurpurs eine Störung erleide, und wenn Fumagalli auf der anderen Seite so weit geht, ziemlich regelmässig bei den Hemeralopen Zeichen von Icterus zu constatiren und die Hemeralopie sehr häufig auf eine Leberkrankheit zurückzuführen, so ist das viel zu weit gegangen.

In zweiter Linie bietet die Literatur eine Reihe von Beobachtungen, nach denen der Schwangerschaft gelegentlich ein prädisponirendes Moment für das Zustandekommen von Hemeralopie zukommt, und zwar scheint es hauptsächlich die sehr vorgeschrittene Schwangerschaft kurz vor der Geburt und ebenso die erste Zeit nach der Entbindung zu sein, in denen derartige Störungen beobachtet wurden. Solche Daten sind mitgetheilt von Litzmann (Deutsche Klinik, 1852, No. 30), Hecker (Klinik der Geburtskunde, Bd. II, 1864), Spengler (Monatsschrift für Geburtskunde, 1865, XXV, 1), Wachs (Monatsschrift für Geburtskunde, 1867, XXX, 1), Rampoldi (Annal. di Ottalm., 1884, XIII), Kubli (Archiv für Augenheilkunde, 1887, XVII), Ancke (Centralblatt für Augenheilkunde, Februar 1887) (in diesem Falle nach starken Blutverlusten) u. A.

Foerster (Handbuch der gesammten Augenheilkunde von Graefe und Saemisch, 1876) sah das Auftreten von Hemeralopie bei einem Patienten mit Nephritis chronica und Hydrops, während derselbe Monate lang das Bett hütete, und in keiner Weise der Blendung ausgesetzt war.

Ferner finden sich noch ganz vereinzelte Fälle in der Literatur, wo bei Malaria Hemeralopie beobachtet wurde, z. B. der Fall von Rampoldi (l. c.), von Fontan (Recueil d'Ophthalmol., 1882).

Erwähnt wird von einzelnen Autoren gelegentlich noch Anämie als prädisponirendes Moment für Hemeralopie, damit ist aber auch die Reihe der bisher in der Literatur verzeichneten zur Hemeralopie und Xerosis conjunctivae prädisponirenden Momente in Folge von krankhaften Körperveränderungen so ziemlich erschöpft.

Erinnert sei an dieser Stelle noch an das Vorkommen von Hemeralopie bei dem Nystagmus der Bergleute, wie die Mittheilungen von Nieden (Berliner klinische Wochenschrift, 1874, No. 47), Dransart (Annal. d'ocul., 1882, T. 88), Mooren u. A. zeigen.

In ätiologischer Beziehung für das Zustandekommen der Hemeralopie und der Xerosis conjunctivae epithelialis nun glaube ich einen neuen Beitrag liefern zu können und zwar in erster Linie an der Hand von Untersuchungen, die ich gerade an dem Material der Irrenabtheilung der Königlichen Charité besonders in Gemeinschaft mit Herrn Collegen Siemerling vornehmen konnte. Ich glaube, dass diese Untersuchungen geeignet sind, den chronischen Alkoholismus mit in die Reihe der ätiologischen Momente für das Zustandekommen der Hemeralopie und der Xerosis conjunctivae epithelialis zu stellen.

Zunächst das Thatsächliche dieser Beobachtungen. Es war mir früher bei meinen Untersuchungen schon aufgefallen, und ich habe diese Thatsache schon kurz in meiner Arbeit aus dem Jahre 1887 (Untersuchungen über den Einfluss des chronischen Alkoholismus auf das menschliche Sehorgan. v. Graefe's Arch.

für Ophthalm., XXXII, 4, u. XXXIII, 1) erwähnt, dass gelegentlich partielle Xerosis epithelialis bei den Geisteskranken vorkomme, aber eigentlich ausschliesslich bei den Alkoholisten, ganz vereinzelt einmal bei einem anderen Geisteskranken, so z. B. bei einem Untersuchungsgefangenen, der aus dem Gefängniss eingeliefert war. Ich liess es damals noch dahingestellt, ob hier ein directer Zusammenhang mit dem Alkoholismus anzunehmen sei, da mir die Zahl der Fälle zu gering erschien. Im Laufe der weiteren Beobachtungen wurden die Fälle zahlreicher, und ich sah ein, dass ich diese immerhin feinen, relativ geringfügigen Veränderungen der Conjunctiva bulbi ziemlich häufig übersehen haben musste, und so wie mir war es offenbar auch früheren Untersuchern gegangen. Ich habe nun im Verlauf des letzten Jahres bei ca. 1500 geisteskranken Männern, von denen ca. 1/3 Alkoholisten waren, auf diese Verhältnisse genau Obacht gegeben und unter diesen 1500 männlichen Geisteskranken 27 mal Hemeralopie resp. Xerosis conjunctivae constatirt.

Diese 27 Fälle betrafen fast ausschliesslich Patienten mit chronischem Alkoholismus, nur zwei litten an Paranoia chronica ohne Alkoholismus, ein dritter an Hypochondrie mit mässigem Alkoholgenuss (für 5 Pfg. täglich), er war in der letzten Zeit obdachlos gewesen und hatte die Nahrungsaufnahme verweigert, alle übrigen, also 24 Patienten, waren chronische Alkoholisten im hohen Grade, sodass sie wegen alkoholistischer psychischer Störungen, Delirium tremens, Krampfanfällen u. s. w. aufgenommen werden mussten. Ich führe noch des Weiteren an, dass unter den untersuchten weiblichen Geisteskranken 3000 nur ganz vereinzelte Fälle von Xerosis conjunctivae und Hemeralopie beobachtet wurden, vielleicht, dass in erster Zeit hier und da ein derartiger Fall übersehen worden ist, aber auch z. B. im letzten Jahr, wo genau daraufhin untersucht wurde, ist kein derartiger Fall beobachtet worden. Chronischer Alkoholismus war bei den weiblichen Irren im Ganzen selten (ca. 12 Fälle jährlich, wie mir Herr College Wollenberg mittheilt). Ebenso bei ca. 1000 im Laufe der Zeit untersuchten Nervenkranken auf der Station des Collegen Oppenheim wurde das Vorkommen von Xerosis conjunctivae und Hemeralopie idiopathica fast nie beobachtet. Auch nach dem Material von Augenkranken in der Schöler'schen Augenklinik finden diese Thatsachen ihre Bestätigung.

Es könnte vielleicht eingewendet werden, dass unter den Alkoholisten der Charité während des Zeitraums der Untersuchung die Hemeralopie und die Xerosis conjunctivae gleichsam epidemisch aufgetreten sei, vielleicht die Jahreszeit (Frühjahr) von besonderem Einfluss war und dass daher sich eventuell die relativ hohen Procentzahlen bei den Alkoholisten erklären. Einem solchen etwaigen Einwande glaube ich entgegnen zu können, dass sich der Beobachtungszeitraum jetzt auf fast ein Jahr erstreckt und somit die verschiedenen Jahreszeiten in sich schliesst, dass ferner diese Kranken sich aus der ganzen Stadt recrutiren, gewöhnlich nur auf eine Woche bis zum Ablauf des Deliriums aufgenommen werden, und dass somit der eigentlich gemeinsame Factor für Alle nur der übermässige Schnapsgenuss bleibt.

Ich führe ferner eine kleine Tabelle an, aus der sich die verschiedenen Procentzahlen in den verschiedenen Beobachtungs- und Jahreszeiten ergeben:

Tabelle über das procentarische Vorkommen der Hemeralopie und der Xerosis conjunctivae bei 500 Alkoholisten:

1. Hundert	beobachtet	vom	4. Juli 1889	bis	30. October 1889	3	Fälle
2. „	„	„	30. Oct. 1889	„	5. Decbr. 1889	9	„
3. „	„	„	5. Dec. 1889	„	6. Febr. 1890	3	„
4. „	„	„	6. Feb. 1890	„	10. April 1890	4	„
5. „	„	„	10. Apr. 1890	„	5. Juni 1890	5	„
Summa 500 Alkoholisten						24	Fälle

Es stellt sich also heraus, dass rund 5 pCt. der Säufer an den erwähnten Störungen leiden, also eine immerhin erhebliche Anzahl. In der Zeit vom October bis December 1889 war die Procentzahl am grössten, ich möchte das nicht mit der Jahreszeit ohne Weiteres im Zusammenhang bringen, zumal im Uebrigen die Vertheilung eine ziemlich gleichmässige ist, und sonst gerade das Frühjahr in erster Linie als die Hauptzeit für Auftreten der Hemeralopie angesehen wird. Was nun das Verhältniss der beiden Affectionen, der Xerosis conjunctivae epithelialis und der Hemeralopie zu einander bei den Alkoholisten angeht, so bestand Xerosis allein ohne Hemeralopie in 14 Fällen, Xerosis mit Hemeralopie in 7 Fällen und 3 mal Hemeralopie ohne Xerosis conjunctivae. Bei den drei Nichtalkoholisten bestand nur Xerosis ohne Hemeralopie.

Die xerotischen Stellen der Conjunctiva bulbi stellten sich dar unter dem bekannten Bilde der kleinen „Bitot'schen Flecke“ mit matter, nicht spiegelnder, leicht rauher Oberfläche, oft bedeckt mit dem feinblasigen weisslichen Secret, welches fest anhaftete und auch beim Reiben mit dem Lide nicht zu entfernen war. Der Sitz dieser Flecke war ausschliesslich nach aussen vom Limbus corneae im Lidspaltentheil der Conjunctiva bulbi, in diesen Fällen fand sich nach innen vom Limbus in keinem Falle eine xerotische Stelle. In der Regel waren die Flecke 0,5 bis mehrere Millimeter vom Limbus entfernt, in einzelnen Fällen schlossen sie sich unmittelbar an den Limbus an. Die Grösse wechselte von mehreren Millimetern Durchmesser und dann in horizontaler Richtung länger als in verticaler, nach aussen oft sich zuspitzend, bis zu ganz minimaler Grösse, ca. 0,5 mm Durchmesser, so dass in einzelnen Fällen gleichsam nur xerotische Punkte gefunden wurden, denen aber offenbar ganz die gleiche Bedeutung wie dem grösseren Flecken beikam. Bei dem einen Kranken konnte man constatiren, wie der xerotische Fleck sich aus lauter kleinen an einander gereihten isolirten Punkten zusammensetzte, in seiner weiteren Umgebung fanden sich noch einzelne kleine verstreute Punkte und einer derselben war durch einen Zwischenraum von 5 mm von dem grösseren Fleck getrennt. Bei einem Kranken bestand die xerotische Partie aus 2 isolirten grösseren xerotischen Flecken. Die eigentliche typische Dreieckform der xerotischen Partien mit nach aussen gerichteter Spitze war nur in relativ wenigen Fällen sehr ausgesprochen, öfter schon sah man, dass die obere oder untere Grenzlinie scharf gradlinig sich zeigte und in ihrer Gestaltung offenbar durch die Lidränder beeinflusst war.

Nur in 8 Fällen waren die xerotischen Flecke doppelseitig, in den übrigen auf ein Auge beschränkt. In 2 Fällen verschwanden diese kleinen xerotischen Stellen im Verlauf der Beobachtung. In mehreren Fällen zog sich ein grösseres oberflächliches erweitertes Conjunctivalgefäss zu dem Flecken hin.

In einer Anzahl dieser Fälle habe ich diese xerotischen Flecke mit einem kleinen Scalpell abgeschabt und mikroskopisch untersucht. Ich kann in dieser Hinsicht nur die Angaben früherer Untersucher bestätigen. Namentlich fanden sich in allen Fällen die Xerosebacillen und in einigen geradezu massenhaft. Ich erlaube mir, Ihnen die einschlägigen Präparate zu demonstriren; es sind Trockenpräparate, der frische abgeschabte Belag auf einem Deckglas verrieben, dann über einer Spiritusflamme getrocknet und hierauf mit Methylviolett gefärbt. Die Bacillen werden auf diese Weise intensiv blau gefärbt, charakterisiren sich in der Weise, wie sie übereinstimmend von den verschiedenen Autoren beschrieben sind, und liegen oft in grossen Haufen zusammen. Man bekommt bei einigen Fällen auf den ersten Blick den Eindruck, als handele es sich um eine Reincultur der Bacillen, bei genauerer Betrachtung findet man auch vereinzelt andere Mikroorganismen (Kokken). Zum Vergleich erlaube ich

mir noch ebenso angefertigte Präparate von anderen Fällen vorzulegen (Belag bei Xerosis conjunctivae profunda mit Obliteration des Conjunctivalsackes, weisses smegmaartiges Secret vom Lidrande bei altem Trachom, Secret der Meibom'schen Drüsen), in denen derselbe Bacillus ebenfalls reichlich anzutreffen ist, aber doch lange nicht so massenhaft und so rein wie bei der Xerosis conjunctivae epithelialis. Ich möchte mich auch der jetzt herrschenden Ansicht anschliessen, dass diese Xerosebacillen nicht pathogen, sondern harmloser Natur sind, und dass die xerotischen Bindehautpartien im Lidspaltentheil einen ganz besonders günstigen Nährboden für das Haften und Weiterwuchern dieses wohl aus der Luft stammenden Parasiten bilden.

In diesen 27 Fällen von Hemeralopie und Xerosis conjunctivae fand sich 6mal der pathologische ophthalmoskopische Befund einer Abblassung der temporalen Papillentheile (4mal mit [centrale Scotome], 2mal ohne Intoxicationsamblyopie), ausserdem noch in 3 Fällen Amblyopie ohne ophthalmoskopischen Befund. Wenn ich hiermit meine frühere, an 1000 Alkoholisten gewonnene Statistik (l. c.) vergleiche, so zeigt sich, dass in diesen 24 Fällen der Sehnerv relativ häufiger mitbetheiligt war unter dem Bilde der chronischen retrobulbären Neuritis, als wenn ich einfach eine Reihe von Alkoholisten herausgreife ohne Rücksicht auf das Vorhandensein von Hemeralopie und Xerosis conjunctivae. Ich möchte daraus nun nicht schliessen, dass Xerosis conjunctivae und Hemeralopie mit der Intoxicationsamblyopie in irgend einem directen Zusammenhang stehen, ich glaube, diese Thatsache zeigt mir, dass in einem Theil der Fälle mit Xerosis conjunctivae und Hemeralopie der Alkoholismus in ganz besonders intensiver Weise schädlich eingewirkt hat, so dass es relativ häufiger auch zu materiellen entzündlichen interstitiellen Sehnervenveränderungen in diesen Fällen gekommen ist. Wie unsere Untersuchungsergebnisse zeigen, kann Intoxicationsamblyopie sich gelegentlich mit Hemeralopie und Xerosis conjunctivae compliciren, deshalb aber darf ausgesprochene hemeralopische Störung noch nicht als ein Symptom der Intoxicationsamblyopie angesehen werden, was ja auch mit der sonstigen klinischen Erfahrung auf dem Gebiete der Intoxicationsamblyopie nicht übereinstimmen würde. Besondere Veränderungen des Augenhintergrundes, wie sie gelegentlich in der Literatur bei Hemeralopie und Xerosis conjunctivae beschrieben sind und mit dieser in Zusammenhang gebracht wurden, habe ich nicht constatiren können, und kann ich derartige Angaben von Poncet (Gaz. des hôpitaux, 1869, p. 29), Fumagalli (Annal. di Ottalmol., II, 1873), Netter (Annal. d'oculist., T. 75, p. 198, 1876), Fontan (Recueil d'Ophthalmolog., p. 577, 1882), Selitzky (Mich, Jahresbericht für Augenheilkunde für 1886, S. 375) (Erweiterte Venen, verengerte Arterien, Ischämie der Netzhaut, peripapilläres Oedem u. s. w.) aus eigener Erfahrung nicht bestätigen.

Wichtig ist noch die Erörterung der Frage, ob wir uns dies relativ häufige Vorkommen der Hemeralopie und der Xerosis conjunctivae bei chronischem Alkoholismus nicht einfach aus einer Beeinträchtigung der Ernährung in Folge von gastrischen Störungen mit Appetitmangel oder aus der äusseren Nothlage der Patienten u. s. w. erklären können, ohne dass dabei beide gerade dem Alkoholismus direct ein specifischer Einfluss zukomme. Ich habe darauf hin die Fälle untersucht, bei 9 der 24 Fälle lagen derartige ausgesprochene gastrische Störungen (wie namentlich Vomitus matutinus, Appetitlosigkeit, Durchfälle u. s. w.) und unzureichende Nahrungsaufnahme in der That vor, bei den übrigen waren sie nicht nachweisbar, auch versicherten diese letzteren Patienten meistens, dass sie bis zuletzt ausreichend Nahrung zu sich genommen hatten.

In zweiter Linie war noch zu erwägen, ob nicht wenigstens in einem Theil der Fälle vielleicht die Complication mit einem Leberleiden das Zustandekommen der Hemeralopie und der Xerosis conjunctivae erklären könne. In dieser Hinsicht konnte ich keine bestimmten Anhaltspunkte gewinnen, nur 2 Mal waren Erscheinungen eines Leberleidens nachweisbar.

Ich glaube also, dass es nicht möglich ist, lediglich aus den den Alkoholismus begleitenden gastrischen Erscheinungen, mangelhafter Nahrungszufuhr oder Leberleiden das Auftreten der Hemeralopie und der Xerosis conjunctivae zu erklären, sondern, dass dem Alkoholismus wenigstens für einen Theil der Fälle ein directer ätiologischer Factor zukommt, zumal auch von fünf Kranken ein bestimmter Causalnexus zwischem dem Trinken und dem Auftreten resp. dem Verschwinden der Hemeralopie angegeben wurde, z. B. „seit 3 Jahren sehe ich in der Dämmerung so schlecht und ungefähr seit 3 Jahren trinke ich auch soviel," ähnlich lag das Verhältniss in zwei anderen Fällen, einmal entwickelte sich die Hemeralopie mit der Intoxicationsamblyopie gleichzeitig, in dem fünften Falle hörte mit dem Potus auch die Hemeralopie auf, ferner sah ich in noch einem weiteren Falle mit dem Nachlass des Schnapstrinkens auch die Xerosis conjunctivae verschwinden.

Ebenso musste daran gedacht werden, ob nicht vielleicht ein Theil der Kranken mit Hemeralopie hereditär in dieser Hinsicht belastet sei. Nur in einem Falle konnte dies nachgewiesen werden, indem auch die Mutter des Patienten an Krämpfen und hemeralopischen Beschwerden gelitten hatte. Ein anderer Kranker war von Jugend auf hemeralopisch gewesen, also auch schon bevor er zum Säufer geworden. Bei noch drei anderen Kranken waren auch die Väter starke Potatoren gewesen.

Gleichzeitiger starker Tabaksmissbrauch lag in 5 von diesen 24 Fällen vor.

An Krämpfen (Epilepsie) litten 8 von diesen 24 Patienten.

Auf Grund der mitgetheilten Thatsachen und Beobachtungen glaube ich, dass der chronische Alkoholismus in die Reihe der ätiologischen Momente für das Zustandekommen der Hemeralopie und der Xerosis conjunctivae, sei es durch directe oder indirecte Einwirkung, wie oben auseinandergesetzt, aufzunehmen ist und zwar mit noch grösserer Berechtigung, wie mancher andere bisher in der Literatur aufgeführte ätiologische Factor. Es ist in der That sehr auffallend, dass diesen Verhältnissen in der ophthalmologischen Literatur bisher nicht die genügende Berücksichtigung zu Theil geworden ist. Die einzige Andeutung in dieser Hinsicht, die ich in der Literatur habe auffinden können, ist die von Michel („Bericht über das Vorkommen der „Nachtblindheit im Arbeitshause Rebdorf", Bayr. ärztl. Intelligenzblatt, 1882, No. 30), wo er z. B. von den Flössern erwähnt, dass sie bei einer unregelmässigen, kärglichen Lebensweise mit zeitweise reichlichem Alkoholgenuss zur Hemeralopie neigen. An einer anderen Stelle derselben Arbeit aber erwähnt Verfasser auch wieder gelegentlich der Beschreibung der Epidemie im Arbeitshause, dass der Alkoholismus keinen Einfluss auf das Auftreten der Hemeralopie und Xerosis conjunctivae zu haben schien.

Meine Herren! Zum Schluss darf ich Ihnen vielleicht noch einen Patienten demonstriren, der sich gerade gestern in der Schöler'schen Poliklinik vorstellte, an dem Sie die Zeichen der Xerosis conjunctivae epithelialis, jedoch ohne Hemeralopie sehen.

Der 42jährige, sonst relativ gesund und kräftig aussehende Arbeiter hat sein rechtes Auge vor langen Jahren an einer Verletzung verloren; das linke Auge leidet an progressiver Cataractbildung, die Sehschärfe ist in Folge dessen stark herabgesetzt (S. = $^1/_{20}$). Es besteht keine Hemeralopie und hat auch früher nie bestanden. Sowohl nach aussen, wie nach innen vom Limbus corneae des linken Auges finden sich in der Conjunctiva bulbi kleine xerotische Stellen, von dem gewöhnlichen matten und leicht unebenen Aussehen, im Ganzen sind auch hier die

Veränderungen von relativ geringer Ausdehnung, so dass sie bei nicht genauer Untersuchung leicht übersehen werden können. Patient ist dem Alkoholismus sehr ergeben, hat sich aber auch in den letzten Wochen, wo er arbeitslos war, sehr schlecht genährt und eigentlich nur von Brod und Schnaps gelebt. Es ist also ein Fall, wo schlechte Ernährungsbedingungen mit Alkoholismus gleichzeitig vorhanden waren, bei sonst scheinbar körperlich guter Gesundheit.

Es erübrigt mir noch, den Herren Collegen, mit deren gütiger Unterstützung ich die vorliegenden Untersuchungen ausführen konnte, herzlichst für ihre Freundlichkeit zu danken, und ebenso der geehrten Charitédirection für das langjährige freundliche Entgegenkommen bei allen meinen Untersuchungen in der Charité, meinen ergebenen Dank zu sagen.

IV. Aus der Augenheilanstalt zu Wiesbaden.

Ueber Pyoktaninbehandlung von Cornealgeschwüren.

Von

Dr. med. **Otto Scheffels**, Hausarzt der Anstalt.

Bei der überwältigend grossen Anzahl von Anpreisungen neuer Medicamente, wie sie die letzten Jahre uns gebracht haben, ist es ganz natürlich, dass der Praktiker im allgemeinen derartigen Empfehlungen gegenüber skeptisch und ablehnend sich verhält und nur durch ganz ausnehmend günstige Berichte zur probeweisen Anwendung eines jener neuen Mittel sich bewegen lässt. Doch selbst den eingefleischtesten Skeptiker konnte eine solch enthusiastische Empfehlung, wie sich ihrer Herr Professor Stilling in seiner Publication über Anilinfarbstoffe als Antiseptica bediente, in seiner Zurückhaltung gegen alle Neuerungen schwankend machen. „Ein Hornhautgeschwür bei einem scrophulösen Kinde, welches ich über einen Monat lang mit der grössten Sorgfalt mit antiseptischen Mitteln ohne wesentlichen Erfolg behandelt hatte, heilte von einem Tag zum andern nach Einträufelung einiger Tropfen einer Methylviolettlösung; eine frische Hypopyon Keratitis heilte von einem Tag zum folgenden nach gehöriger Sterilisirung des Geschwürs mit einem Anilinstift, ebenso ein schlecht aussehendes Randgeschwür", — so schrieb Herr Professor Stilling vor wenigen Monaten.

Mit keinem einzigen der bisher üblichen therapeutischen Verfahren hatten wir in analogen Fällen auch nur im entferntesten solch günstige Resultate erzielt. Diese Mittheilungen schienen ja aller bisherigen pathologisch-anatomischen Erfahrungen geradezu zu spotten; ja eine speculative Phantasie hätte fast die Eröffnung einer neuen Aera in unserer gesammten Therapie voraussehen können.

Nach einer von solch hervorragender Seite ausgehenden derartigen Empfehlung gestattete mein Chef, Herr Professor Pagenstecher, in geeigneten Fällen die Pyoktaninbehandlung einzuleiten. In Anwendung kam das von Merk bezogene Präparat; und zwar der für ophthalmologische Zwecke empfohlene gelbe Stift; sodann aber auch die Lösung des gelben und des blauen Farbstoffes. Nach der ersten Mittheilung von Stilling glaubten wir, mit einer Lösung von 1 : 5000 auszukommen. Als wir aber mit dieser schwachen Lösung absolut keine irgendwie bemerkbaren Erfolge erzielten, gingen wir nach der zweiten Mittheilung von Stilling in No. 24 dieser Wochenschrift zum Gebrauch einer Lösung von 1 : 150 des stärker wirkenden blauen Farbstoffes über.

Um es gleich vorwegzunehmen, will ich erwähnen, dass unsere Versuche sämmtlich negative Erfolge aufweisen.

Ich will nicht alle einzeln anführen. Nur 4 Fälle möchte ich kurz skizziren; sie dürften genügen, um die Tendenz dieser Mittheilung zu rechtfertigen.

Einer der ersten Fälle, die mit dem Stift touchirt wurden, war ein Randgeschwür. Um ja gründlich genug vorzugehen, wurde zuerst Cocainanästhsie hergestellt und dann wurden so energisch, wie nur möglich, mehrere Male mit dem Stift Grund und Ränder des Ulcus touchirt. Nach viertägiger Behandlung war der Erfolg ein solcher, dass das Ulcus um die Hälfte an Flächenausdehnung zugenommen hatte. Die Pyoktaninbehandlung wurde jetzt ausgesetzt. Nach andauernden Cataplasmen konnte am 7. Tage mit Ung. flav. massirt werden. Am 12. Tage wurde Patient entlassen.

Sodann möchte ich 3 Fälle von Ulcus corneae serpens anführen. Im ersten dieser Fälle, wo der Thränennasencanal intact war, bestand das Ulcus 12 Tage; es sass ziemlich central, mit der grössten Ausdehnung nach unten innen. Nur nach oben und aussen war der Pupillarrand noch zu sehen; — es bestand keine Atropinmydriasis —; nach unten und nach innen wurde der Pupillarrand noch circa $1\frac{1}{2}$ mm vom Ulcus überdeckt. Stündlich wurde 1 Tropfen einer blauen Farbstofflösung in einer Concentration von 1 : 150 eingeträufelt. Unserer Ansicht nach wurde so noch weit ausgiebiger, als dies bei der Anwendung des Stiftes möglich ist, das Pyoktanin in alle Buchten des Ulcus zwischen die Corneallamellen, in die Vorderkammer und ins Irisgewebe hineingebracht. Das Ulcus wuchs täglich. Am 5. Tage war eine weitere Fortführung der Pyoktaninbehandlung schlechterdings nicht mehr zu verantworten; es wurde die Spaltung nach Saemisch vorgenommen und dadurch ein Weiterkriechen des Ulcus coupirt.

Im zweiten Falle bestand das Ulcus serpens 7 Tage, es war mit Dakryocystoblennorrhoe complicirt. Ulcus scharf umgrenzt, central, ragt nach unten aussen $\frac{1}{2}$ mm über den Pupillarrand noch hinaus; nach oben ist der Pupillarrand noch sichtbar. Stündlich 1 Tropfen der blauen Lösung 1 : 150. Täglich zweimal Durchspritzung des Thränennasencanals mit derselben Lösung.

Erfolg negativ. Am 2. Tage Status idem. Am 3. Tage entschieden Zunahme der Infiltration nach innen; am 4. Tage erhebliche Zunahme auch nach oben aussen. Thränensackeiterung nicht im mindesten beeinflusst. Aussetzung der Pyoktaninbehandlung und Kautherisation mit dem Galvanokauther, die ein weiteres Fortschreiten des Geschwüres verhütet.

Im dritten Falle bestand das Ulcus serpens 13 Tage. Complication: Stenose des Ductus naso-lacrym. ohne Eiterung. Sitz etwas nach aussen vom Centrum, $2\frac{1}{2}$ mm breit, $3\frac{1}{2}$ mm hoch. Stündlich 1 Tropfen der blauen Lösung 1 : 150. Sondirung. Am 3. Tage Ulcus nach allen Seiten um mindestens die Hälfte zugenommen. Pyoktanin ausgesetzt. Trotz energischer Kautherisation wird der grösste Theil der Hornhaut durch das fortschreitende Ulcus zerstört.

Bemerken muss ich noch, dass alle drei Fälle von Ulcus serpens bei der Aufnahme absolut keinen deletär-progressiven Eindruck machten. Vielmehr hielt Herr Professor Pagenstecher sich zu der Annahme berechtigt, nach dem ganzen Aussehen des Ulcus nach einmaliger sofort vorgenommener Kautherisation ein Forschreiten in jedem Fall als ausgeschlossen hinstellen zu dürfen.

Ganz abgesehen von allen anderen unangenehmen Nebeneigenschaften will ich hier nur hervorheben, dass in allen Fällen die Blaufärbung so intensiv war, dass es wirklich schon eines recht geschulten Blickes und eines genauen Zuschauens bedurfte, um sich über den wirklichen Zustand des Ulcus sicher zu orientiren. Sodann trat wohl in Folge der starken Concentration unserer Farbstofflösung eine erhebliche Chemosis der Conjunctiva ein, die das klinische Bild in unangenehmer, störender Weise trübte.



Das Motiv, das mich zur Veröffentlichung dieser unvollständigen Versuchsreihe bewogen hat, ist das, die Herren Collegen vor höchst unangenehmen Erfahrungen zu bewahren. Es wäre ja denkbar, dass mancher praktische Arzt, bewogen durch die geradezu frappirenden Mittheilungen des Herrn Professor Stilling, sich zur Pyoktaninbehandlung in solchen Fällen von Ulcus serpens verleiten liesse, die er sonst wohl einer Augenheilanstalt überweisen würde. Die hier mitgetheilten Fälle ermuthigen aber dazu nicht. Im ersten und dritten Falle von Ulcus serpens wäre sicherlich in kürzester Frist die ganze Cornea zerstört worden, wenn die Pyoktaninbehandlung fortgesetzt worden wäre. Es muss wirklich noch als ein wahres Glück betrachtet werden, dass es gelang, durch Spaltung wenigstens noch einen hinreichenden Theil der Cornea zu retten.

Herr Professor Stilling schrieb in seiner ersten Mittheilung: „Schon meine bisherigen Erfahrungen in dieser Beziehung sind zahlreich genug, um das Methylviolett für Hornhautgeschwüre aller Art als ein Mittel zu bezeichnen, welches alle anderen bisher angewandten in jeder Hinsicht hinter sich lässt, und ganz gewiss sehr bald und mit grossem Vortheil selbst die galvanokaustische Behandlung der eitrigen Hornhautgeschwüre ersetzen wird."

Wenn ich aus den eigenen Erfahrungen Schlüsse ziehen wollte auf den absoluten Werth der Pyoktaninbehandlung bei Hornhautgeschwüren, müsste ich Wort für Wort obige Behauptung des Herrn Professor Stilling negiren. Allein ich darf nicht so weit gehen. Wenn man ein Mittel in einer solch enthusiastischen Weise rühmt, wird man ja auch begründete therapeutische Erfahrungen zur Stütze haben. Drum will ich, mich anlehnend an die zweite Veröffentlichung des Herrn Professor Stilling, vorläufig wenigstens annehmen, dass unsere absolut negativen Resultate ausschliesslich unserer mangelhaften Technik zur Schuld fallen, die es nicht verstand, in entsprechender Weise das Mittel zu appliciren. Allein ich hielt es doch für meine Pflicht, den Herren Collegen unsere Fälle zu unterbreiten. Möglich, das jetzt manch einer die genauere Erprobung der technischen Applicationsweise dem Herrn Erfinder selbst überlässt und mit der eigenen Anwendung des Pyoktanin so lange zurücksteht, als bis genaue Angaben hierüber, sowie weniger rudimentäre, sondern sichere klinische Erfahrungen vorliegen.

V. Aus der Universitäts-Augenklinik in Bern.

Die Erkrankungen des Sehorgans im Gefolge der Influenza.

Von

Prof. **Pflüger** in Bern.

(Fortsetzung.)

D. Orbita.

Entzündliche Exophthalmie. Zwei Fälle: 1. Der 4½jährige O. S. von Habstetten wurde am 28. Januar vom Hausarzte in meine Privatklinik geschickt. Die Lider des linken Auges waren der Sitz eines gewaltigen Oedems, das sich auf Stirn, Schläfe und Wange fortsetzte. Bei dem mühsamen Ecartiren der Lider zeigte sich das Auge ganz bedeutend nach vorn, unten und etwas nach aussen verschoben, die Conjunctiva mit fibrinösen Fetzchen bedeckt und reichlich Schleim absondernd: Nach Aussage des Arztes soll das Oedem noch stärker und der croupöse Charakter der Conjunctivitis vor einigen Tagen noch deutlicher ausgesprochen gewesen sein.

Der leicht fiebernde Knabe wurde in's Bett gelegt, erhielt die Eisblase aufs Auge und wurde häufig mit Sublimat 1 : 5000 ausgewaschen.

Die Conjunctivitis verlor in kürzester Zeit den fibrinösen Charakter und lief nebst den Oedemen der Haut in circa 10 Tagen ab. Die Verschiebung des Auges nach vorn und unten bildete sich aber viel langsamer zurück; der tastende Finger fühlte oben und innen oben an der Orbitalwand prall elastische Anschwellungen mit glatter gewölbter Oberfläche, so dass der Verdacht rege wurde, es könnte ein Leukosarkom im Hintergrunde lauern, ein Verdacht, der erst durch das nach einigen Tagen sich einleitende langsame Abnehmen der Geschwulst aufgegeben werden durfte.

Der Knabe wurde am 24. Februar nach Hause entlassen mit nahezu normal gestelltem linken Auge; bei genauer Beobachtung war noch eine minimale Protrusion derselben zu constatiren.

Nicht uninteressant mag das Verhalten der Temperatur in diesem Falle sein.

Vom 29. Januar bis 1. Februar schwankte die Morgentemperatur zwischen 37,8 und 38,2 — Mittel 38 —, die Abendtemperatur zwischen 37,2 und 38 — Mittel 37,7.

2.–3. Februar. Temperatur normal.

4. Februar. Morgens 38, Abends 37,4.

5.—8. Februar. Temperatur normal.

9.—13. Februar. Temperatur Morgens zwischen 37,8 und 38,6 — Mittel 38,3 —, Abends zwischen 37,4 und 38,5 — Mittel 38,2.

14. und 15. Februar. Temperatur normal.

16.–24. Februar. Temperatur Morgens zwischen 37,3 und 39,8 — Mittel 38 —, Abends zwischen 37,6 und 40,4 — Mittel 38,7.

Zu Hause soll der Knabe noch einige Tage gefiebert haben.

Bei der letzten Untersuchung am 27. März sah der Knabe recht gesund aus; eine minimale Protrusion des Bulbus war aber noch nachweisbar.

Die beiden Eltern und die vier Geschwister des Knaben, wovon der jüngste 3 Monat alt, hatten, wie unser Patient selbst, die Influenza durchgemacht; bei letzterem hatte sich das Augenleiden unmittelbar an die Allgemeinerkrankung angeschlossen.

2. Der zweite Fall von Exophthalmus nach Influenza bietet das Merkwürdige, dass die Affection mit einer zum Tode führenden, ebenfalls Exophthalmie bedingenden Erkrankung complicirt war.

Der 2½jährige A. K. wurde am 10. Februar in die Augenklinik gebracht. Anfang 1889 machte Patient Keuchhusten durch; kaum vollständig geheilt erkrankte er an Influenza, die wieder mit einem Keuchhusten ähnlichen Brustkatarrh einherging. Zugleich bemerkten die Eltern eine Hervorwölbung und Schwellung des rechten Auges; diese verschwand Ende Januar, um einer solchen des linken Auges Platz zu machen; nach einigen Tagen verschwand sie auch hier, um am 6. Februar wieder aufzutreten und nun zu persistiren.

Das linke Auge zeigte bei der Aufnahme neben Oedem der Lider und beträchtlichem Exophthalmus eine starke Conjunctivitis mit croupösem Belag, wie im ersterwähnten Falle O. S. In der linken Fossa temporalis eine flache rundliche, thalergrosse Anschwellung.

Die grosse Aehnlichkeit des Falles mit dem von O. S. war nicht zu verkennen und Exophthalmie in Folge von Influenza angenommen; das Wechselnde in der Protrusion der beiden Augen schien besonders dafür zu sprechen. Die prall elastische tumorähnliche Anschwellung am obern Orbitaldach hatte nichts Verdächtiges, da sie bei O. S. in ganz ähnlicher Weise vorhanden gewesen.

Die Aufnahme des Allgemeinstatus machte aber für die Erklärung des Exophthalmus neben der Influenza noch die Annahme eines Tumors wahrscheinlich. Das Abdomen des abgemagerten Knaben war aufgetrieben, deutlicher Ascites. In der Mitte des Abdomens ein grosser höckriger Tumor fühlbar, der nach rechts bis in die Nierengegend sich erstreckt, nach hinten bis in die Lumbalgegend. — Im linken Mesogastrium ein wallnussgrosser Tumor, ein Zusammenhang mit dem grossen Tumor nicht zu erkennen. Leber normal zu palpiren, ohne Zusammenhang mit der Geschwulst.

Auf diesen Befund hin wurde der Knabe auf die interne Abtheilung von Herrn Professor Sahli transferirt, wo er am 24. März starb. Während dem dortigen Aufenthalt war das linke Auge immer mehr vorgetreten, exulcerirt und phthisisch geworden, das rechte Auge trat auch leicht nach vorn; die Abdominaltumoren vergrösserten sich und confluirten; der Tumor in der Fossa temporalis vergrösserte sich, und es entwickelten sich zwei nussgrosse submaxillare Drüsen.

Die anatomische Diagnose von Herrn Professor Langhans lautet: Sarkom der rechten Nebenniere, Metastasen in den Retroperitonealdrüsen, Mediastinaldrüsen, Dura und Orbitae.

Aus dem Sectionsprotokoll möge hier nur der Befund des Schädels und der Orbitae angeführt sein.

Dura besonders über dem rechten Stirnlappen aufgelagert und damit verwachsen. Sarkommassen circa 1 cm dick, von dunkelrothem Aussehen. Das Gehirn anämisch, ohne Tumoren. In der linken Schädelgrube links ein glatter Tumor, die ausfüllend. Mit diesem Tumor, durch das Foramen opticum im Zusammenhang, Sarkommasse, welche die linke Orbita vollständig ausfüllt. In der rechten Orbita, der äusseren Wand aufgelagert ebenfalls Sarkommasse, durch welche der Bulbus medianwärts gedrängt wird. Von der linken Orbita setzt sich das Sarkom unter den Temporalis fort.

Die mikroskopische Untersuchung hat in den verschiedenen Tumoren übereinstimmend den Bau eines kleinzelligen Rundzellensarkoms mit vorzüglich perivasculärer Wucherung ergeben.

Der anscheinend nicht hierher gehörige Fall beansprucht gleichwohl seine Stelle unter den Nachkrankheiten der Influenza, weil es wahrscheinlich, dass das erstmalige Hervortreten der Augen



nicht vom metastatischen Leukosarkom bedingt war, sondern auf Rechnung der Infectionskrankheit gesetzt werden muss. Die Gründe, welche dafür sprechen, sind das acute Einsetzen der Protrusion im innigen Anschluss an die acute Allgemeinerkrankung, die Rückbildung der Protrusion, die hochgradigen Anschwellungen (Oedeme), die mit dem erstmaligen Exophthalmus verbunden waren, die Conjunctivitis crouposa. Die grosse Aehnlichkeit mit dem ersten Falle ist unverkennbar.

Als Erkrankung der Umgebung des Bulbus sei noch ein Fall von Periostitis des rechten Oberkiefers erwähnt, wesentlich auf den unteren und inneren Orbitalrand beschränkt, mit Fortleitung der Entzündung auf den Thränensack. Auch in diesem Falle schloss sich die Erkrankung unmittelbar an Influenza an; vorher war der kräftige Mann mittleren Alters gesund und hatte nicht an Thränenträufeln gelitten.

E. Augenmuskellähmungen.

1. Vollständige Lähmung der Accommodation bei einem 10jährigen Mädchen mit näselnder Sprache und leichtem Verschlucken — genau das Bild, wie wir es nach Diphtheritis und auch nach anscheinend unschuldigen Anginen zu sehen gewohnt sind. Unmittelbar an die Grippe schlossen sich Halsschmerzen an; also auch hier wäre eine Angina als vermittelnde Ursache anzusehen. Eine halbe Dioptrie Hornhautastigmatismus, die sicher vor der Erkrankung latent sich verhielt, wurde als Totalastigmatismus manifest, um nach 5 Wochen mit der Accommodationslähmung subjectiv wieder vollkommen zu verschwinden.

2. Ein Fall von isolirter Parese des Rectus internus dexter nach Influenza bei einer 62jährigen Frau wurde mir von Herrn Dr. Howald in Burgdorf zugesandt. Die acute Erkrankung fiel auf Anfang Februar; damals Bluterguss im Auge, wahrscheinlich subconjunctival; am zweiten Tage der fieberhaften Erkrankung trat Doppelsehen auf. Am 28. April bestand die Lähmung noch in gleichem Grade wie zu Anfang April, wo ich Patientin zum ersten Male gesehen hatte; dazu immer noch Schmerzen im Hinterkopfe.

3. Kernlähmung des Oculomotorius, Abducens und Trochlearis. J. Z. von Z., 49 Jahre alt, erkrankte am 2. December 1889 unter Kopfschmerz, Unwohlsein und 38,9 Temperatur an Influenza; der acute fieberhafte Zustand dauerte 4 Tage. Am 6. Januar 1890 konnte Patient das Bett verlassen, am 11. Januar bemerkte der Arzt, dass das linke Auge nicht geöffnet werden konnte; er constatirte eine vollständige Lähmung des linken Oculomotorius und des linken Abducens.

Am 28. Januar wurde Patient vom Arzte in die Augenklinik begleitet. Die Untersuchung ergab bei normalem Verhalten des rechten Auges für das linke Auge

a) Abducens functionirt wieder normal;

b) die Accommodation ist auf $^1/_3$ reducirt, $^2/_3$ derselben fehlen; in ungefähr demselben Maasse sind Sphincter iridis und Levator an der Lähmung betheiligt. Die übrigen Oculomotoriusäste sind vollständig gelähmt;

c) der Trochlearis arbeitet unvollständig, indem der Bulbus nur sehr wenig nach unten und aussen bewegt werden kann. Die Prüfung mit Doppelbildern blieb resultatlos. Blickfeld leider nicht aufgenommen.

Am 4. April untersuchte ich Patienten zum zweiten Male und fand:

a) Abducens normal;

b) Accommodation, Sphincter iridis und Levator normal. Obliquus inferior ziemlich gut, aber noch unvollkommen reagirend, Rectus superior und inferior sehr schwach, viel weniger reagirend als Obliquus inferior.

c) Trochlearis ziemlich gut arbeitend, anscheinend aber noch nicht normal.

Der Zustand hat sich laut Mittheilung des Arztes bis Ende April nicht merklich geändert.

4. Doppelseitige Oculomotoriuslähmung. H. J., 35 Jahre alt, Küfer und Fuhrmann in einer Weinhandlung in N., ein kräftig gebauter Mann, Vater von 4 gesunden Kindern, erkrankte Mitte Januar 1890 an heftiger Influenza mit Erbrechen während 7 Tagen, Kopfschmerzen, Fieber. Im unmittelbaren Anschlusse daran zeigten sich Nebel auf dem rechten Auge, die nun persistirten. Beim Oeffnen beider Augen stellte sich Trübsehen und Schwindel ein in Folge von Doppelbildern. Patient, Potator, leidet seit 3 Jahren an chronischer Heiserkeit, sonst will er an gar keiner anderen Krankheit gelitten haben. Eine Schwester starb an Tuberculose; in der Familie keine Nerven- und Augenkrankheiten. Sensibilitätsstörungen oder trophische Störungen sind keine nachweisbar. Gang unsicher in Folge des Augenschwindels.

Der Anblick des Patienten hat etwas Ueberraschendes; derselbe sitzt da mit nach hinten geworfenem und etwas nach rechts gedrehtem Kopfe, das obere linke Lid weit aufreissend, sodass wohl 5 mm Sklera über der nach unten rotirten Cornea frei sich präsentiren; das rechte Auge wird meist geschlossen getragen.

Ferner fiel sofort auf ein rotatorischer Nystagmus beiderseits, links stärker ausgesprochen als rechts, links deutlich mit Anfangsdrehung nach innen; die Drehbewegungen sind nicht sehr rasche, aber ziemlich excursive, besonders links. Das Augenzittern soll absolut erst seit der Influenza aufgetreten sein.

Die genauere Untersuchung ergab:

O. d. Keine Ptosis; der Levator kann normal fungiren.

Myosis; Pupille reagirt auf Convergenz wie auf Belichtung beider Augen einzeln.

Accommodation gelähmt; mit + 4 D. feinster Druck in 20 cm gelesen, näher nicht. — Emmetropie, Vis. centr. 1,25. Hornhautastigmatismus 0,5, Perimeter normal, nicht ermüdbar, Retinalvenen etwas weit.

Rectus superior und Rectus inferior fast ganz gelähmt.

Rectus internus etwas weniger afficirt als die beiden vorhergehenden.

Obliquus inferior am wenigsten behindert.

Abducens normal. Trochlearis normal.

O. s. Das Auge weicht nach unten und aussen ab.

Rectus superior wirkt gar nicht, Obliquus inferior ebenso.

Das Auge geht nach oben nicht über die Horizontale; beim forcirten Versuch nach oben zu sehen, mit beiden Augen zugleich oder mit dem linken einzeln, weicht das linke Auge im Gegentheil nach unten aussen ab.

Levator normal. Sphincter iridis normal.

Pupille reagirt in allen Beziehungen normal.

Accommodation normal.

Rectus internus reagirt ziemlich gut, nicht ad maximum.

Rectus inferior ziemlich gut.

Abducens normal. Trochlearis normal.

Vis. centr. 1,25 nach Correction der Myopie von 1,25. Feinster Druck wird in 12 cm gelesen.

Der Zustand hat sich während des Spitalaufenthalts vom 18. Februar bis 31. März nicht merklich geändert.

Es mag am Schluss dieser Krankengeschichte noch auf die Myosis des rechten Auges aufmerksam gemacht werden, ein Zustand, der seltener Weise bei Nuclearlähmung auch schon beobachtet worden ist.

5. Doppelseitige Trochlearislähmung. Frd. Arn, 36 Jahre alt, Landarbeiter in Dotzigen, erkrankte am 3. Januar an heftiger Influenza mit Fieber und Kopfschmerzen. Nach 3tägigem Krankenlager nahm A., leidlich hergestellt, seine Arbeit wieder auf, bis er am 17. Januar ohne besondere Nebenerscheinungen von Doppeltsehen befallen wurde.

Patient, zum ersten Mal am 20. März in der Klinik untersucht, trägt den Kopf stark nach vorn und wenig nach links geneigt. Das Lesen wird ihm nur möglich, wenn das Buch über die Horizontale erhoben wird, nicht mehr, sobald das Buch unter dieselbe gesenkt wird.

Das linke Auge steht in quantitativ wechselnder Convergenz; bei der Prüfung der Aussenbewegung blieb das Auge anfänglich in der Mitte oder nicht weit davon nach aussen stehen, so dass anfangs an eine Abducenslähmung gedacht wurde. Dabei war aber erst übersehen, dass der Kopf noch nach vorn gebeugt und das fixirte Object zu tief gehalten war. Bei Führung meines Fingers über der Horizontalen zeigt sich ein leichter Hochstand des linken Auges, und jetzt wirkt auf einmal der Abducens vollkommen. Ferner überrascht uns das mit mathematischer Sicherheit hervorzurufende Phänomen, dass beim Blick nach oben die leichte Convergenz völlig verschwand, um beim Senken der Blickebene wieder, anfangs langsam und unsicher, bald aber mit einem Ruck auffällig hervorzutreten.

Die Diagnose schien anfangs nicht schwierig; es musste sich um den linksseitigen Senker, der das Auge zugleich abducirt, um den linken Trochlearis handeln.

Die Prüfung des Doppelbildes stimmte auch zum Theil zu dieser Diagnose, speciell in der Hauptrichtung der physiologischen Wirkung der supponirten Muskeln. Dieselben waren gleichnamig. In allen anderen Blickrichtungen wichen aber die Doppelbilder vom normalen Verhalten bei einseitiger Trochlearislähmung ab.

Zunächst fehlte bei gerade gestelltem Kopfe das Einfachsehen im ganzen Blickfelde; es kam dies einzig zu Stande beim Blick nach oben rechts, wenn dem Patienten die von ihm instinctiv gewählte Kopfneigung nach vorn und links einzunehmen gestattet wurde.

Ferner zeigte das Bild des linken Auges beim Bewegen des fixirten Objectes in der unteren Blickfeldhälfte von links nach rechts atypische Verschiebung; anstatt nach der Regel bei grösserer seitlicher Annäherung in der Höhe sich zu entfernen, nahm bei ungefähr gleichbleibendem Seitenabstand die Höhendistanz successive ab, so dass dieselbe in der Mittellinie nur noch sehr gering war und beim Ueberschreiten der Mittellinie nach rechts sogar negativ wurde, d. h. dass nach rechts unten das Bild des rechten Auges höher stand.

Ein analoges Verhalten der überall gleichnamigen Doppelbilder zeigte sich in der horizontalen und in der oberen Blickfeldfläche: nach links das Bild des linken Auges höher, von unten nach oben stetige Abnahme der Höhen- und Seitendistanz; in der Mittellinie ebenso, mit der einzigen Ausnahme, dass gerade nach oben der Höhenabstand 0 wurde, die Bilder nebeneinander standen; beim Blick nach rechts nahm bei fast gleichbleibender Höhendistanz der Seitenabstand von unten nach oben beständig ab.

Nach wiederholtem Studium der Doppelbilder, das immer zu denselben Resultaten führte, auf deren genaueres Verhalten zur Begründung der Diagnose ich anderswo zurückkommen werde, musste neben der Annahme einer linksseitigen Trochlearislähmung dasselbe Leiden für das rechte Auge diagnosticirt werden, eine Annahme, welche mit den klaren



Auseinandersetzungen Mauthner's — Diagnostik und Therapie der Augenmuskellähmungen, S. 618 — vollständig harmonirt.

Hiermit hätte uns die Influenza das klinische Bild einer Lähmung der beiden Obliqui superiores geliefert, ein Bild, das bisher von Mauthner theoretisch richtig construirt, bisher nur einmal von Remak (28) klinisch beobachtet worden ist.

Der Sitz der doppelseitigen Trochlearislähmung ist — Mauthner, S. 394 und 395, sowie S. 418 und 419 — in das vordere Marksegel, wo die beiden Nerven sich innig verflechten, zu verlegen und als eine fasciculäre zu bezeichnen.

Nun aber bieten die Augen des Arn noch andere interessante Abweichungen von der Norm und zwar mit Rücksicht auf Verhalten der Pupillen und der Accommodation bei ganz normaler Sehschärfe.

Bei mittlerer Tagesbeleuchtung misst die myotische rechte Pupille 2 mm, die linke 3 mm.

Die rechte Pupille reagirt auf directe Beleuchtung zweifellos, aber ausserordentlich wenig, bei indirecter Beleuchtung — bei Lichteinfall ins linke Auge — noch weniger, so dass wir erst glaubten, sie reagire indirect gar nicht.

Die linke Pupille zeigt ganz analoges Verhalten; hier sind die kleinen Ausschläge bei der geringen Pupillenweite noch schwieriger zu controliren.

Auf Convergenz reagiren beide Pupillen deutlicher als auf Lichteinfall, immerhin aber erheblich subnormal.

Das rechte Auge liest die kleinste Schrift in 22 cm, das linke Auge bedarf hierzu + 2 D. Beide Augen sind emmetrop und haben Sehschärfe 1,35—1,5. Rechts also eine Einschränkung der Accommodation von circa 2 Dioptrien, links um 4 Dioptrien, während die für das Alter des Patienten normale Accommodation im Ganzen ungefähr 7 Dioptrien ausmacht.

Auf dem linken Auge Mikropsie.

Auffällig ist vor Allem die linksseitige Myose, combinirt mit viel grösserer Beeinträchtigung der Accommodation.

Vergegenwärtigen wir uns das Magnus'sche Schema für die topische Diagnostik der Störungen der reflectorischen Pupillenbewegungen, so erhellt zunächst, dass beim normalen Verhalten des centralen und peripheren Sehens der centripetale Theil des Reflexringes intact sein muss, dass hingegen der centrifugale Theil dieses Reflexringes afficirt ist, der Art, dass einzelne Theile desselben im Zustande der Reizung, andere in dem verschieden hochgradiger Parese sich befinden.

Die Frage nach der Localisation der Affection wird durch die Mitleidenschaft der Pupille und der Accommodation auf beiden Augen nicht erschwert; im Gegentheil wird durch dieselbe die Erkrankung der beiden Trochleares im Velum medullare anticum bestätigt. Das Marksegel, welches vom Mark des Wurms ausstrahlend, unter die Vierhügel nach vorn ziehend, in seiner Substanz die Trochleares aufsteigen, sich verflechten und unmittelbar hinter den Vierhügeln hervortreten lässt, kann kaum in stärkerem Grade erkrankt gedacht werden, ohne dass die Vierhügel mitleiden sollen.

Die farciculäre Erkrankung des Trochleares erklärt zunächst die Störungen der Accommodation und der Pupillenweite, während die Localisation in die Kernregion ein Ueberspringen der von hinten nach vorn an den Trochleareskern sich unmittelbar anschliessenden Oculomotoriuskerne voraussetzen müsste; sie erklärt ferner das Verhalten der Pupillen auf Lichteinfall und Convergenz.

Dieser Fall von doppelseitiger Trochlearislähmung ist reiner als derjenige von Remak, auf den ich ganz nachträglich in der Literatur gestossen bin; während bei Arn keine anderen pathologischen Erscheinungen ausser den erwähnten, nachweisbar waren, notirte Remak noch doppelseitige Abducensparese, intermittirende Hinterkopfschmerzen, Schwindel, der auch bei geschlossenen Augen fortdauerte, Dysurie, Deglutitionsbeschwerden, Mangel an Erectionen, excessive Steigerung des Kniephänomens. Remak supponirt ebenfalls eine Läsion des vorderen Marksegels, die möglicherweise vom Drucke einer Kleinhirnaffection herrührte.

Unser Patient Arn, den ich behufs Controle auf Anfang Mai einberufen hatte, zeigte bei der letzten Untersuchung eine wesentliche Besserung. Die Diplopie war weit weniger quälend, der Kopf wurde weniger nach vorn und links geneigt; die Distanz der Doppelbilder war kleiner geworden, und sogar bei normal gestelltem Kopf war jetzt Einfachsehen vorhanden beim Blick gerade nach oben und nach oben rechts. Die Pupillen waren beide um circa 1 mm weiter als früher, aber differirten ungefähr um dieselbe Weite von einander. Die Accommodation hatte beiderseits um eine gute halbe Dioptrie zugenommen. Die Reactionsverhältnisse beider Pupillen waren noch dieselben wie früher.

(Schluss folgt.)

VI. Kritiken und Referate.

Ed. Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Fünfte Auflage. Berlin 1890. Verlag von Aug. Hirschwald.

1881 schrieb Henoch in einem Alter, welches von Vielen bereits als jenseits der Sphäre eigener Arbeit stehend angesehen und nur zum Genuss des Lebens vorhanden betrachtet wird, die erste Auflage seines Handbuchs. Vier neue Auflagen erlebte das Werk bis zum Jahre 1889 in deutscher Sprache, daneben wurde es erlaubter und unerlaubter Weise in fast alle modernen Sprachen übersetzt und beweist damit zur Genüge seine Lebensfähigkeit und die Nothwendigkeit seiner Existenz im In- und Auslande. Heut nach noch nicht vollendetem Ablauf eines Jahres, im 10. Jahre seiner Existenz, liegt die fünfte Auflage des Werks zur Besprechung vor mir. Der jugendfrischen Darstellung, der Verarbeitung der neuesten Literatur in fast jedem Capitel merkt Niemand an, dass der Verfasser noch in diesem Monat sein 70. Lebensjahr vollendet, vielmehr tritt allenthalben die thätige Antheilnahme des Verfassers an den Arbeiten aus der „Zeit der Gährung", wie er selbst sie treffend nennt, deutlich hervor, und was höher anzuschlagen ist — innerhalb dieser Epochen hat Henoch es verstanden, wie wenige, sich das kritische Auge zu bewahren, das beweist die Einleitung in den Abschnitt über die Infectionskrankheiten, die Stellungnahme zur Lehre von der Diphtherie, der Scrophulose und Rachitis, das beweist ferner seine Prüfung und Kritik der vielfachen neuen Mittel bei Keuchhusten und den verschiedenen Infectionskrankheiten. Mitten im Kampf der Meinungen, immer auf der Warte Umschau halten auf Freund und Feind, das ist Henoch's Devise auch bei der Bearbeitung der neuen Auflage gewesen. Mannigfache Gaben aus dem Gebiete der Kunst und Wissenschaft werden von Freundes- und Schülerhand diesmal auf dem Geburtstagstische des Verfassers prangen, die schönste aber hat er sich selbst gewidmet in der neuesten Auflage seines Werkes, dem die Classicität in England bereits durch Aufnahme in die Sammlung der „New Sydenham Society" officiell zugesprochen ist. Möge es dem Jubilar vergönnt sein, noch manch neue Auflage in gleicher Frische und Rüstigkeit zu bearbeiten und herauszugeben zum Studium für seine Schüler, zum Heile der Menschheit, zu eigener Freude.

Schwechten.

Hildebrandt: Beitrag zur Statistik des Mammacarcinoms der Frau. (Göttinger chirurgische Universitätsklinik.) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 25, Heft 4 und 5.

Der Bericht umfasst die Jahre von 1875—1885 und betont besonders die Resultate der operativen Behandlung in Bezug auf definitive Heilung.

Ueber die Aetiologie ist wenig Neues zu sagen; die geschlechtlichen Functionen der Brustdrüse und entzündliche Processe in derselben begünstigen das Entstehen von Carcinom. Das Alter von 40—60 Jahren ist am meisten prädisponirt. Der prädisponirende Einfluss von Traumen ist unbestimmt.

Ueber die Heredität werden keine genauen Daten gegeben. Ueber 152 operative Fälle wird berichtet, von denen 137 mittelst Amputation der ganzen Mamma und Achseldrüsenausräumung behandelt wurden, 15 nicht so radical.

Von den 152 Operirten starben 11 = 7,2 pCt. Mortalität (6 davon an Pneumonie mit oder ohne Complication). Die Mortalität sank von $10^2/_3$ pCt. in den Jahren 1875—1880 auf $5^1/_5$ pCt. in den Jahren 1880 bis 1885.

Bei 10 der Geheilten traten Störungen im Wundverlauf auf (7 Erysipels, 2 Phlegmonen, 1 Pneumonie).

Was die Endresultate anbelangt, so fehlte in 9 Fällen die weitere Auskunft; bei 8 Fällen musste erkranktes Gewebe zurückgelassen werden, diese 17 sind bei Berechnung der Endresultate ausgeschaltet.

In 65 sämmtlicher Fälle trat Recidiv auf; entweder in der Narbe und Umgebung, oder in der Achselhöhle (auch nach Ausräumung derselben bei der Operation) oder in den supraclavicularen Drüsen.

31 Mal kam das Recidiv in den ersten 6 Monaten nach der Operation, 21 Mal innerhalb des 2. Halbjahrs. Nach dem 12. Monate nur selten.

Von 135 für die Berechnung verwerthbaren Fällen sind
16 gesund über 3 Jahre,
4 „ „ 2 „
10 „ „ 1 „

Es starben an anderweitigen Leiden, ohne Recidiv gehabt zu haben, 4 Fälle über 3 Jahre post operationem; 3 Fälle über 2 Jahre post operationem.

Nach Recidivoperationen leben ohne neues Recidiv 2 über 3 Jahre, 1 über 1 Jahr.

Somit sind von 135 Patientinnen 23 mindestens 3 Jahre lang recidivfrei geblieben, 30 mindestens 2 Jahre und 53 mindestens 1 Jahr.



„Wenn" 3 Jahre Recidivfreiheit gleich Heilung ist, dann sind 23 Fälle geheilt.

Verfasser empfiehlt, gleich fast allen Chirurgen, die Achseldrüsenausräumung in allen Fällen.

Die auf ein grosses sorgfältig beobachtetes Material begründete Arbeit ist ein werthvoller Beitrag zur Frage nach der Heilbarkeit des Krebses. — Sie beweist ebenfalls, dass die Chancen der definitiven Heilung zugenommen haben. W. Körte.

Zur Uebertragbarkeit der Lepra. Von Dr. F. Wesener. (Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie von Ziegler, Band VII, Seite 615.)

Verfasser impfte Lepramaterial, das circa 2 Jahre in absolutem Alkohol gelegen hatte, in die vordere Augenkammer von Kaninchen und es entstanden an der Iris Knötchen mit färbbaren Lepracillen, die vollkommen den echten Lepraknoten entsprachen. Der gleiche Versuch mit Tuberculosematerial führte zwar auch zur Knötchenbildung, Bacillen waren dabei aber nicht mehr nachweisbar. Aus diesen Resultaten kommt Verfasser zu folgenden Schlüssen:

1. Die bisher mitgetheilten Fälle von gelungener Lepraimpfung auf Thiere beruht auf der Anhäufung todter Bacillen, die ihre Färbungsfähigkeit beibehalten. Es ist also bis jetzt die Impfung von Lepra auf Thiere noch nicht geglückt.

2. Die Lepra tuberosum entsteht durch Aufnahme der bereits vorher abgestorbenen Bacillen durch die Gewebe.

3. Glaubt Verfasser eine Unterscheidung zwischen Lepra- und Tuberculosebacillen darin zu sehen, dass die ersterren, vom Gewebe resorbirt, ihre Färbbarkeit beibehalten, während die letzteren die Färbbarkeit dabei einbüssen. Hansemann-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 11. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Vorsitzender: M. H.! Wir haben den sehr schnellen Todesfall unseres Collegen von Haselberg zu beklagen. Derselbe hatte in verhältnissmässig guter Gesundheit Berlin verlassen und ist ganz plötzlich in Carlsbad dahingeschieden. Er war eines unserer ältesten Mitglieder. Seit 1867 ist er in der Gesellschaft gewesen, und das Vertrauen der Collegen ist ihm speciell zu erkennen gegeben, indem man ihn seit 1874 dauernd zu einem Mitgliede der Aufnahmecommission bestellt hat. Mit vielen Kreisen unseres ärztlichen Lebens war er auf das innigste verbunden. Sein Verlust wird eine schwere Lücke lassen, die wir alle noch lange empfinden werden. Ich bitte Sie, sich zum Andenken an den verstorbenen Collegen von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Hierauf macht der Vorsitzende Mittheilung über den Stand der Bauangelegenheit des Langenbeckhauses. Die Gesellschaft genehmigt ohne Erörterung, dass der Vorstand auch künftighin in der Baucommission bleibt.

Die Herren Henoch und Falk haben Namens der Gesellschaft Herrn Kristeller Glückwünsche zu seinem 70. Geburtstage überbracht.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr Dr. Hormes (als Gast): Ich wollte mir gestatten, m. H., im Auftrage des Herrn Prof. Sonnenburg über einen Fall zu berichten, der gestern im städtischen Krankenhause Moabit operirt wurde. Es handelte sich um ein junges Mädchen von 17 Jahren, welches im September vergangenen Jahres eine **Nähnadel verschluckt** hatte. Während sie früher gesund war, verspürte sie von diesem Moment an intensive Magenbeschwerden, die sich namentlich bei Bewegungen äusserten. Die Schmerzen beim Aufrichten und Gehen wurden so heftig, dass sie nur in gebückter Stellung sich fortbewegen konnte; in letzter Zeit traten auch Brechanfälle hinzu. Die Beschwerden hatten sich derartig gesteigert, dass Patientin sich endlich zur Operation entschloss.

Der objective Befund, welcher erhoben wurde, war der, dass es ein gesundes, kräftiges, blühendes Mädchen war, welches in der Mittellinie, etwa zwischen Nabel und Processus ensiformis, eine circumscripte, ganz localisirte Schmerzhaftigkeit hatte. Man fühlte dort in der Tiefe eine undeutliche Resistenz, ohne sonst aber irgend einen Tumor nachweisen zu können. Entzündliche Reaction war nirgends vorhanden. Es wurde nun die Operation in der Mittellinie vorgenommen, die Bauchdecken wurden durchtrennt, und es zeigte sich, wie man zu der hinteren Partie der Fascia transversa kam, eine Hervorwölbung, ähnlich einer Hernie. Es wurde hier das Peritoneum eröffnet, und es präsentirte sich ein Stückchen Netz. In diesem Stückchen Netz fühlte man nun deutlich einen Fremdkörper, die Nähnadel. Dieselbe liess sich leicht hervordrücken und wurde mit einer Pincette extrahirt und zwar mit der Spitze nach vorn, das Oehr nachfolgend. Die Nähnadel war augenscheinlich durch die Magenwand perforirt und in diesen Netzklumpen eingedrungen. Es schienen aber Verwachsungen zwischen dem Netz und der Magenwand zu bestehen, denn wie versucht wurde, diesen Netzklumpen vorzuziehen, folgte die Magenwand. Der Magen selbst wurde dabei gar nicht eröffnet, es wurde sofort die Wunde geschlossen, erst die Peritonealnaht, dann die Fascie und dann die Hautwunde.

Ich wollte mir gestatten, die Nähnadel vorzuzeigen.

Tagesordnung.

2. Herr J. Israel: **Vorstellung eines geheilten Nierensarcoms.**

M. H.! Die Anzahl der definitiven, durch mehr als ein Jahr dauernden Heilungen nach der Exstirpation maligner Nierentumoren ist bisher eine so geringe, dass es mir Pflicht erscheint, einen jeden einschlägigen Fall zur Kenntniss der Fachgenossen zu bringen.

Nach einer statistischen Zusammenstellung von 64 operirten bösartigen Nierentumoren durch Sigrist in Zürich ist unter 29 Carcinomen die Heilung 4 mal über ein Jahr hinaus constatirt worden, unter 34 Sarcomen gar nur 2 mal. Gestorben sind von den 29 Carcinomen unmittelbar oder an baldigen Recidiven 17, von den 34 Sarcomen 24; das Geschick der übrigen konnte nicht verfolgt werden.

Dieser damals 14 jährige, jetzt 16 jährige junge Mann, den ich Ihnen hier vorstelle, wurde mir am 16. Juni 1888 mit der Diagnose einer rechtsseitigen Hydronephrose zugeschickt, welche seit 14 Tagen von seinem Hausarzt wahrgenommen worden war. Der Patient hatte schon seit dem Jahre 1881, also seinem 7. Lebensjahre, ab und zu über Schmerzen in der rechten Seite des Oberleibes zu klagen gehabt, welche indess von seiner Umgebung auf eine früher überstandene perityphlitische Affection bezogen wurden. Seit 14 Tagen war eine Exacerbation der Empfindungen eingetreten, welche auf einen im Mai erfolgten Fall auf die rechte Seite zurückgeführt wurde, den Arzt zur Untersuchung des Leibes veranlasste und zur Entdeckung des Tumors führte. Der Urin war immer normal gewesen und war es auch bei der Aufnahme. Ich fand leicht im rechten Hypochondrium einen ovoiden Tumor, dessen hinterer Pol der Lumbargegend aufruhte, dessen vorderer Pol 8½ cm von der Mittellinie entfernt blieb, und der in seinem grössten, der Längenaxe des Körpers entsprechenden Durchmesser, mit dem Tastercirkel gemessen, etwa 11½ cm mass. Der Tumor folgte der Inspiration, liess sich von der Leber palpatorisch abtrennen, sank bei der Linkslagerung medianwärts und abwärts, hatte durchweg abgerundete Conturen, fühlte sich prall-elastisch an und zeigte eine glatte Oberfläche, keine Höcker. Die linke Niere war in normaler Ausdehnung und Lage zu palpiren. Meine Vermuthung, dass es sich hier um einen malignen Tumor handeln möge, wurde sofort durch eine erfolgreiche Probepunction und Aspiration bestätigt. Mit dem durch die Spritze aspirirten Blut entleerten wir 2 oder 3 kleine Gewebspartikel von durchscheinender Beschaffenheit, welche mikroskopisch folgende Bestandtheile darboten: Zunächst Fett in feinster Vertheilung, dann sehr grosse Fettkörnchenzellen, grosse mit Blutfarbstoffschollen vollgepfropfte Zellen, einzelne freie, prachtvoll ausgebildete Blutfarbstoffkrystalle, sodann grosse verschieden geformte epithelähnliche Elemente mit grossen Kernen und Kernkörperchen von dreieckiger, viereckiger und runder Gestalt, einzeln und in Lagern zusammenliegend. Aus diesem Befunde konnte mit Sicherheit geschlossen werden, dass es sich um einen zelligen, soliden Tumor der Niere handelte, in welchem es zur Verfettung und zur Hämorrhagie gekommen war; denn dass diese Elemente aus der Niere stammten, erwies eine bald nach der Punction auftretende leichte Hämaturie mit Kolikschmerzen.

Die am 31. Juni vorgenommene Exstirpation bestätigte diese Diagnose, und zwar wurde der Tumor mittelst eines T-Schnittes entfernt, dessen senkrechter Schenkel entsprechend dem äusseren Rande des Sacrolumbalis verlief, dessen querer Schenkel von der Mitte des ersteren aus quer durch die Bauchmuskeln nach vorn lief und extraperitoneal die Niere frei legte. Die Exstirpation war ziemlich schwierig wegen stellenweiser Durchwachsungen der Kapsel und fester Verwachsungen der Geschwulst mit dem Colon ascendens, welches schräg von unten aussen nach innen oben über ihren unteren Pol verlief. Eine an der Vena renalis befindliche Lymphdrüse wurde gleich mit dem Stiel abgebunden, drei andere, welche an der Vena cava nach oben liefen, wurden nach Entfernung des Tumors sorgfältig enucleirt. Die Heilung erfolgte prima intentione, so dass der Patient 4 Wochen nach der Operation geheilt entlassen werden konnte. Seitdem hat er eine Gewichtszunahme von 28 Pfd. erfahren, von denen 17 auf die ersten 4 Wochen nach der Entlassung fielen.

Wie in vielen Fällen maligner Nierengeschwülste ging hier der Tumor von einem circumscripten Punkte der Niere aus, hier von dem unteren Pol, und liess den grössten Theil der Niere intact. Er war von einer dünnen Schale Nierensubstanz überkleidet, welche sich allmälig verschmälerte bis zu einer fibrösen Kapsel. Makroskopisch bestand der gut mannsfaustgrosse Tumor auf dem Durchschnitt aus einer Anzahl nicht scharf von einander getrennter grauer bis graugelber, hier und da hämorrhagischer Knoten. Mikroskopisch handelte es sich um ein alveoläres Sarcom, d. h. es war immer eine Anzahl von mehreren, durch eine ganz schwache Zwischensubstanz von einander getrennten Zellen mittelst einer derberen Bindegewebsschicht von der nächsten Gruppe getrennt. Ich hatte bei dem epitheloiden Charakter der eingeschlossenen Zellen und der alveolären Gruppirung die Geschwulst ursprünglich für ein Carcinom gehalten, bis mich Herr Geheimrath Virchow, dem ich vor 2 Jahren das Präparat vorlegte, eines besseren belehrte. Das Präparat steht zu Ihrer Ansicht dort bereit.

Was mir an dem Falle zunächst bemerkenswerth erscheint, ist die Beobachtung eines malignen Nierentumors im 14. Lebensjahre. Gerade das zweite Decennium ist so gut wie immun gegen das Auftreten maligner Nierentumoren, während es bekannt ist, dass dieselben mit Vorliebe einerseits das jugendliche Alter bis zum 5. Lebensjahre befallen, andererseits die höheren Lebensstufen jenseit des 40. Lebensjahres. Sehr beredt



sprechen in dieser Beziehung die statistischen Zusammenstellungen, welche ich durchgesehen habe. Unter 132 Fällen maligner Nierentumoren, welche Guillet gesammelt hat, fanden sich bis zum 7. Lebensjahr 45, vom 20. bis 70. Lebensjahr 87, vom 7. bis 20. Lebensjahr kein einziger. In der Tabelle von Roberts, welche 67 Geschwülste umfasst, gehören 25 Fälle Kindern unter 10 Jahren, 42 Erwachsenen jenseits des 20. Jahres, keiner den zweiten Decennium. In Dickinson's Statistik von 17 Fällen betreffen 6 Kinder unter 5 Jahren, 11 Personen von mehr als 20 Jahren, auch wieder Immunität des 2. Decenniums. In der Zusammenstellung von Sigrist im Jahre 1889 findet sich bei 64 operirten Fällen maligner Tumoren nur ein Fall zwischen 10 und 20 Jahren, nämlich ein Sarkom bei einem 16jährigen Mädchen. Je weniger man also hier bei dem Alter des Patienten, bei der Abwesenheit aller fremden Bestandtheile im Urin und jeder höckerigen Oberfläche des Tumors darauf gefasst sein musste, einen malignen Tumor vor sich zu haben, desto mehr hat sich der Werth der Probepunction bewährt. Ich möchte ganz gewiss glauben, dass eine systematisch geübte Probepunction mit Aspiration, an verschiedenen Stellen maligner Tumoren ausgeführt, häufiger diagnostisch verwerthbare Resultate giebt, als die meisten glauben, welche von der Probepunction bei den soliden Geschwülen nicht viel halten. Bei der weichen Beschaffenheit vieler bösartiger Nierentumoren ist das a priori wahrscheinlich, und ich kann versichern, dass es mir in 8 Fällen gelungen ist, mikroskopisch brauchbare Partikel herauszubefördern, welche die Diagnose in zweifelhaften Fällen gestützt haben.

Dieser Fall ist der erste, bei welchem ich in systematischer Weise versucht habe, die dem Lymphgebiet der Niere angehörenden Drüsen von der Vena cava zu enucleiren. Um diesen Plan auszuführen zu können, muss man selbstverständlich eine Schnittführung wählen, welche sehr viel Licht und Raum giebt, um den tiefen Retroperitonealraum überblicken und in demselben operiren zu können. Zu diesem Zweck kann ich nur sehr diesen von mir in einer ganzen Reihe von Fällen grosser Nierentumoren geübten T-Schnitt empfehlen, welcher ganz ausserordentlich bequem und schnell auszuführen ist. Es eignet sich gewiss ebenso in Bezug auf Raumgewinnung der von Herrn von Bergmann angegebene Schrägschnitt, der den Pirogoffschnitt zur Unterbindung der Aorta nachgebildet ist. Indess will mir scheinen, dass man mit der in diesem Falle angewendeten Methode schneller und mit weniger Blutverlust zum Ziele kommt, als mit der von Bergmann'schen.

Ich habe im ganzen 4 Fälle von malignen Nierentumoren operirt. Die Resultate sind folgende: Der erste Fall, ein Carcinom, befand sich nach meiner eigenen Feststellung 28 Monate nach der Operation gesund und wohl. Nach der Zeit habe ich nichts von ihm gehört, indess man kann ihn wohl nach beinahe 2jähriger Gesundheit als geheilt betrachten. Ein Gleiches gilt von diesem Fall, da er auch beinahe 2 Jahre frei von Recidiv ist. In dem dritten Fall handelte es sich um ein Excessiv grosses Carcinom der rechten Niere, welches ich mittelst Laparotomie in Angriff nahm. Hier musste ich die Operation aber unvollendet lassen, weil sich die von dem Tumor bedeckten Darmschlingen von Krebs durchwachsen zeigten. Die Patientin genas von dem Eingriff und erlag einige Wochen später ihren Leiden. Der vierte Fall ist an den Folgen der Operation gestorben. Er betraf eine junge Frau, welche am dritten Tage unter urämischen Krämpfen zu Grunde ging. Hier war die grosse Operationshöhle mit Jodoformäther ausgesprüht und mit Jodoformgaze ausgestopft worden. Die Section zeigte die übrig bleibende Niere makroskopisch ganz gesund. Mikroskopisch ist sie leider nicht untersucht worden; es ist mir aber sehr wahrscheinlich, dass es sich um eine Schädigung des Nierenepithels unter dem Einfluss der Jodoformresorption gehandelt hat, wie es in einem anderen meiner Fälle durch Herrn Saenger beschrieben worden ist. Ich habe seit dieser Zeit nie wieder Jodoform bei Nierenexstirpation in Anwendung gezogen.

Nun, die Ergebnisse der Ihnen mitgetheilten Statistik sind ja recht schlechte und man könnte leicht daraus den Schluss ziehen, dass die malignen Nierentumoren ein ungeeignetes Object für die Exstirpation wären. Ich glaube aber, das wäre ein grosser Fehlschluss. Die mangelhaften Resultate beziehen sich ganz gewiss auf eine zu späte Diagnose dieser Tumoren, denn die Nierentumoren haben gerade in Gegensatz zu den malignen Tumoren vieler anderer Körperstellen eine ganz besondere Neigung, lange local zu bleiben, was wohl zum Theil durch den Abschluss bedingt wird, den ihnen die fibröse Nierenkapsel giebt. Die Lymphdrüsen erkranken relativ spät, eine doppelseitige Erkrankung der Nieren ist sehr selten in diesen Fällen, sodass also ganz gewiss gerade die malignen Nierentumoren (und zwar die der Erwachsenen, nicht die der Kinder), zu weiteren operativen Versuchen auffordern.

Wenn nun auch die Neigung dieser Tumoren zu Metastasen keine übermässig grosse ist, so sollte man doch bei jedem Falle, in dem die Operation in Frage kommt, auf das allersorgfältigste den ganzen Körper nach solchen absuchen, denn es kommen zuweilen Metastasen an so unerwarteten Stellen vor, dass man in der That nicht darauf gefasst ist. So fand ich in einem Falle, wie auch die Section bestätigte, als einzige Metastase einen haselnussgrossen Knoten in der Rückenhaut. Ein anderer Fall zeigte ein secundäres Carcinom an einem Orte, wo es als Metastase von der Niere aus gewiss nicht häufig beobachtet worden ist, nämlich im Oberschenkelknochen. Ich will mit wenigen Worten den Fall beberichten. Es handelte sich um einen grossen rechtsseitigen Nierentumor bei einer Dame, welche mehrfach Hämaturie gehabt hatte. Wir consultirten über die Frage, ob die Exstirpation zulässig sei oder nicht, als bei genauer Untersuchung die Patientin ganz beiläufig über Rheumatismus im linken Bein klagte. Als wir uns den Rheumatismus etwas genauer ansahen, fand sich eine ganz circumscripte, auf eine drei querfingerbreite Zone im unteren Drittheil des Oberschenkels beschränkte Druckschmerzhaftigkeit, welche nur den Knochen betraf, und sich durch Percussion genau abgrenzen liess. Eine Auftreibung bestand nicht. Die Patientin konnte das Körpergewicht auf dem Bein nicht tragen; sie war nicht im Stande, das Bein bei gestrecktem Knie vom Lager emporzuheben; ein mässiger Widerstand, den man der Streckung des gebeugten Kies leistete, konnte von der Patientin nicht überwunden werden. Die Erscheinungen führten mich zu dem Schlusse, dass es sich hier um eine Metastase im Oberschenkelknochen handele; daher nahm ich Abstand von der Nierenexstirpation und verordnete einen Stützapparat, um einer Spotanfractur vorzubeugen. Als einige Tage später die Patientin sich vom Schlafzimmer nach dem Vorderzimmer zum Zwecke der Anprobe des Apparats begab, sank sie zusammen; der Oberschenkel war an der vorher erkrankten Stelle gebrochen.

Dieser Patient zeigt noch eine Anomalie, welche Erwähnung verdient. Er hat nach der Operation eine Wanderniere der anderen Seite bekommen. Damit ist eine sehr gute Illustration zu dem gegeben, was ich vor einigen Wochen gelegentlich des hier gehaltenen Vortrages über Enteroptose und Wanderniere anführte, dass ich nämlich wiederholt nach Entfernung von Nierentumoren den Eintritt von abnormer Beweglichkeit der zurückbleibenden Niere beobachtet habe. Ich beziehe das auf die Druckerniedrigung im Abdomen in Verbindung mit der compensatorischen Gewichtszunahme der verbleibenden Niere.

Discussion.

Herr Virchow: Darf ich noch eine Frage stellen: ob die Lymphdrüsen untersucht worden sind?

Herr Israel: Ja, es ist nichts darin nachgewiesen worden; sie sind gesund gefunden worden.

Herr Virchow: Es wäre dann vielleicht zu fragen, ob man mit Recht diesen Fall als ein malignes Sarkom bezeichnen kann?

Herr Israel: Ja, gewiss. Ich darf wohl daran erinnern, dass Sie selbst bei der mikroskopischen Untersuchung des Präparats vor 2 Jahren bemerkten, dass die alveolären Sarkome sich gerade durch eine besondere Bösartigkeit auszeichnen; und wir haben Erfahrungen von anderen Körperstellen, insbesondere der Knochen, dass gerade diese Form des Sarkoms nicht zu den gutartigen gehört.

Herr Virchow: Ja, sie dauern zuweilen sehr lange. Eine grosse Zahl derselben verläuft als locales Uebel und ressortirt nicht eigentlich unter die malignen Tumoren.

Herr Israel: Wenn ich mir gestatten darf, darauf noch mit ein paar Worten zu antworten, so muss ich sagen, dass sich für Jeden bei der Operation Anwesenden die Malignität des Tumors schon aus der Thatsache ergab, dass er die Kapsel durchwachsen hatte und recht schwer von der Umgebung abzupräpariren war. Ein weiterer Beweis für die Bösartigkeit des Gewächses liegt in der rapiden Körpergewichtszunahme nach seiner Entfernung, wie solche nun und nimmermehr nach der Elimination gutartiger Geschwülste beobachtet wird, wenn diese nicht gerade etwa durch ihren Sitz und ihre Ausdehnung directe schwere Störungen in der Vegetation hervorrufen. Mögen auch die Sarkome in Nieren vielleicht weniger Neigung haben zu metastasiren, als Sarkome anderer Körperstellen, so sind sie doch nicht minder bösartig, wie leider die traurigen Ergebnisse der bisherigen Operationsstatistiken in Bezug auf Recidive lehren.

Herr E. Küster: Meine Herren! Zunächst möchte ich mich den Ausführungen des Herrn Israel in Bezug auf die Bedeutung der Probepunction für diagnostische Zwecke anschliessen. Ich habe gleichfalls in mehreren Fällen durch die Probepunction die Diagnose auf einen bösartigen Tumor, in einzelnen Fällen mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein Sarkom stellen können. Im übrigen muss ich die traurige Statistik, von der wir eben gehört haben, bestätigen. Ich selber habe 4 Nierenexstirpationen wegen maligner Tumoren ausgeführt, von denen der eine Fall mir nach eben beendeter Operation unter den Händen gestorben ist. Es war ein sehr grosser Tumor, bei dem ich, während der Stiel durchtrennt wurde — ich will dabei bemerken, dass ich keine Massenligatur des Stiels mache, vielmehr wird die Niere stark angezogen, der Stiel stückweise durchschnitten und sofort jedes blutende Gefäss gefasst; oder aber die sichtbaren Gefässe werden vorher gefasst und dann durchschnitten — an ein grosses Lumen kam, welches vollgepropft war mit Geschwulstpartikeln. Ich hielt das zunächst für den Ureter, führte vorsichtig eine Sonde ein und überzeugte mich durch den horizontalen Verlauf der Sonde, dass es sich um die sehr starke Vena renalis handelte, daher wurde der Geschwulstpfropf herausgezogen und das Gefäss unterbunden. Die Operation war vollendet, ohne dass irgend ein unangenehmes Symptom eingetreten wäre. Allein beim Anlegen der letzten Nähte begann der Kranke auf einmal schwer zu athmen, wurde cyanotisch und war bald darauf eine Leiche. Die Section ergab, dass er bereits einen Knoten in der Lunge hatte, dass ferner in der Arteria pulmonalis ein Thrombus älteren Datums steckte, zu dem nun noch ein neuer Geschwulsttheil gekommen war, um das Lumen des Gefässes fast vollkommen zu verschliessen. Es war offenbar die Sondirung gewesen, vielleicht auch die Manipulationen, welche an dem Stiel stattgefunden hatten, die eben die Embolie der Arteria pulmonalis bewirkt hatten.

Dann habe ich fernerhin ein Adenom, eins von den von Grawitz beschriebenen Nebennierenadenomen operirt. Die Frau lebt noch und ist vorläufig wenigstens noch gesund, wenngleich geistig nicht normal. Dann operirte ich ein Carcinom, dessen Trägerin sehr bald an einem Recidiv gestorben ist und endlich noch eine sehr merkwürdige Geschwulst, die

nicht von der Niere ausgegangen war, sondern ein retroperitoneales Sarkom darstellte, welches die Niere zum Theil umwachsen hatte, sodass es gelang, das Organ auszuschälen und bei Seite zu schieben. Indess waren bereits Verwachsungen mit dem Peritoneum da, es mussten grosse Stücke des Peritoneums fortgenommen werden und der Knabe — es war auch ein Knabe im 2. Decennium — ist an einem Recidiv sehr bald zu Grunde gegangen.

Was die Schnittführung des Herrn Israel anlangt, so muss ich bemerken, dass es sich darauf hinausspielt, dass fast jeder Chirurg seine eigene Schnittführung hat. Ich selber bin bei allen Nierenoperationen, die ich gemacht habe, sehr gut mit einem einfachen Horizontalschnitt ausgekommen, der in der Mitte zwischen der 12 Rippe und dem Darmbeinkamm verläuft und vom äusseren Rande des Sakrolumbalis ausgeht, wobei in der Regel der äussere Rand des Quadratus lumborum etwas abgeschnitten werden muss. Das giebt eine sehr gute Uebersicht; ich habe niemals das Bedürfniss gehabt, noch einen weiteren Schnitt hinzuzufügen.

3. Herr **Th. Landau: Zur Untersuchung und Diätetik der Schwangeren und Wöchnerinnen.** (Wird unter den Originalarbeiten dieser Wochenschrift erscheinen.)

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung am 24. April 1890.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.

Herr Bernhardt: Einleitung in die Discussion über den Vortrag des Herrn Oppenheim, betreffend die Pathologie der multiplen Neuritis.

Meine Herren! Es ist schon eine gewisse Zeit her, dass Herr College Oppenheim uns eine Reihe ausgezeichneter Fälle von multipler Neuritis vorgeführt und in klarer Weise erläutert hat. Ich vermag heute nicht mehr auf jeden einzelnen Fall in der Weise einzugehen, wie es vielleicht möglich gewesen wäre, wenn wir an demselben Abend sofort in die Discussion eingetreten wären. Ich habe mir aus dem Gedächtniss einige Notizen gemacht und bitte Herrn Oppenheim speciell um Entschuldigung, wenn mein Gedächtniss mich etwa getrügt hätte und nicht alles, namentlich was die Casuistik betrifft, so stimmt, wie er es hier vorgetragen hat.

Die Frage von der multiplen Neuritis interessirt, glaube ich, heute alle Aerzte, nicht nur die Neuropathologen, sie interessirt mich aber und Alles, was Herr College Oppenheim vorgetragen hat, ganz speciell deswegen, weil ich jetzt vor etwa 4 Jahren in einer ausführlichen Arbeit auch über diese Dinge gesprochen habe und gerade die Punkte hervorgehoben zu haben glaube, auf die Herr College Oppenheim einen ganz besonderen Werth gelegt hat, nämlich erstens die Pathologie der multiplen Neuritis der Alkoholisten, die Pathologie der multiplen Neuritis überhaupt, dann aber vor allen Dingen die differentialdiagnostische Bedeutung dieser Fälle in Bezug auf die Tabes, die der Poliomyelitis subacuta und die aufsteigende acute Spinallähmung oder die sogenannte Landry'sche Lähmung. Alle diese Dinge sind auch von Herrn Collegen Oppenheim hervorgehoben worden, und freue ich mich zunächst, in diesem Sinne mit ihm in Uebereinstimmung zu sein.

Ich erinnere zunächst an die Bedeutung der psychischen Störungen bei der Alkoholneuritis, auf welche Herr Oppenheim zuvörderst die Aufmerksamkeit gelenkt hat. In dem einen speciellen Falle, den ich damals mitgetheilt habe, handelte es sich auch um eine Frau, eine Säuferin, welche diese Symptome sehr klar und deutlich zeigte. Sie hatte ein sehr schwaches Gedächtniss, namentlich für jüngst vergangene Vorkommnisse, war vollkommen desorientirt über ihre Umgebung und kannte sich überhaupt nicht aus. Ausserdem schlief sie schlecht, träumte viel, hatte Visionen, Hallucinationen und Illusionen, namentlich schreckhafter Natur, von Räubern, Mördern u. s. w., alles Dinge, wie sie mehrfach beobachtet worden sind, und wie sie auch, wie ich jetzt gelesen habe — ich selber habe das nicht gesehen —, bei aus anderen Ursachen als durch Alkoholismus entstandenen multiplen Neuritiden vorkommen sollen, wie ja auch Herr Oppenheim die Arbeit des Herrn Korsakoff hervorhob, welcher nach dieser Richtung hin Beobachtungen angestellt und gesammelt hat. Ich darf vielleicht hier eine Beobachtung aus dem Jahre 1886 hinzufügen, die ich noch nicht publicirt habe. Sie betrifft eine Frau in der Mitte der dreissiger Jahre. Ich glaube hervorheben zu dürfen, dass dieses Trinken der Frauen, wie es scheint, in Deutschland erheblich seltener vorkommt als in England, wo nicht wenige Fälle von multipler alkoholischer Neuritis gerade bei Frauen beobachtet worden sind. Ich sah also eine Patientin, welche im December 1885 an sehr heftigen Unterleibsbeschwerden litt und sehr heruntergekommen war. Zu ihrer Stärkung hatte ihr der Arzt Wein verordnet. In einem relativ kurzen Zeitraum hatte sie jeden Tag etwa eine gute halbe oder eine ganze Flasche Portwein, Ungarwein und Bier getrunken (im Ganzen 60—70 Flaschen schweren Wein). Es stellte sich gegen Ende April 1886 hin ein grosses Schwächegefühl ein, so dass sie nur schlecht stehen und kaum einige Schritte gehen konnte. Dabei bestanden heftige reissende Schmerzen, welche von beiden Ellenbogen aus in die Finger hineinstrahlten und von den Knien ab bis in die Zehen hinein sich erstreckten. Die Kniephänomene fehlten. Während aber die Füsse und Zehen bewegt werden konnten, bestand beiderseits, besonders deutlich links eine Lähmung der Fingerstrecker, welche links die drei letzten Finger, rechts nur den vierten betraf. Druck auf die Extensorenmuskeln an den Vorderarmen war sehr empfindlich, empfindlicher jedenfalls als der auf die Unterschenkelmusculatur ausgeübte Druck. Die Sensibilität (objectiv geprüft) war an den Füssen nach mehrfacher Richtung hin vermindert, so das Schmerzgefühl und in erheblichem Grade das Kitzelgefühl. Die elektrische Erregbarkeit der gelähmten Extensoren am Vorderarm war (faradische Prüfung in der Behausung der Patientin) erheblich herabgesetzt bezw. erloschen. — Die Pupillen der Patientin waren mittelweit, gleich, auf Lichtreiz gut reagirend; Doppeltsehen war nie vorhanden gewesen. Urin- und Stuhlexcention frei. Die Nächte waren sehr unruhig: Patientin schreckte oft aus dem Schlafe auf, hatte schreckliche Visionen, sah Särge, Verstorbene etc.

Sie musste später nach einem Hospital geschafft werden, aus dem sie ihrer grossen Unruhe wegen alsbald entlassen wurde. — Leider war es mir nicht möglich, des Weiteren ihr Schicksal zu verfolgen.

Dann erwähnte Herr Oppenheim einen Fall, der in der Stadt zur Verwechselung mit Tabes und Paralyse Veranlassung geboten hat. Nun habe ich damals schon, wie ich Eingangs meiner Bemerkungen sagte, die Unterschiede zwischen Tabes und der multiplen Neuritis hervorgehoben und betont, dass, während bei ausgesprochenen schweren neuritischen Affectionen die psychischen Störungen gleichzeitig auftreten resp. schon früher, während ferner neben etwaigen ataktischen und Sensibilitätsstörungen sich früh eine erhebliche motorische Schwäche bemerkbar macht, gerade diese bei der Tabes bekanntlich zu Anfang nicht vorkommt und dass psychische Störungen bei diesem Leiden sich doch meistens erst, nachdem die Krankheit jahrelang bestanden hat, hinzugesellen, während gerade das relativ frühe Zusammenvorkommen psychischer Störungen mit solchen Symptomen, die an Tabes denken lassen, eher für multiple Neuritis spreche. Der Verlust der Kniephänomene ferner ist bekanntlich bei Tabes eines der charakteristischen Symptome: es findet sich ebenso auch bei multipler Neuritis; aber auch in Bezug hierauf hatte ich damals hervorgehoben, dass es Fälle giebt — und ich glaube, alle die Herren, die viel davon gesehen haben, werden mir beistimmen —, bei denen man die Diagnose auf Tabes stellen darf und wo entweder einseitig oder beiderseitig das Kniephänomen noch vorhanden ist, während andererseits bei der multiplen Neuritis der Alkoholiker das Kniephänomen sehr früh schon zu verschwinden pflegt. Es braucht das aber auch hier nicht in allen Fällen einzutreten.

Die Lähmungszustände, welche bei der multiplen Neuritis vorkommen, haben auch Herrn Oppenheim sehr lebhaft an den Typus der Lähmung erinnert, wie man sie bei chronischen Bleiaffectionen beobachtet. Es handelt sich, was die oberen Extremitäten betrifft, vorwiegend um die Lähmungen im Radialisgebiet. Er selbst und andere Autoren haben hervorgehoben (und ich habe aus eigener Beobachtung und aus der Literatur derartige Vorkommnisse mitgetheilt), dass gerade bei dieser Affection auch die Supinatoren, speciell der Supinator longus, activ und elektrisch frei bleiben oder wenigstens sehr viel weniger afficirt sein können, als die übrigen Muskeln, welche dem Radialisgebiet angehören. Es ist also dieses Verhalten kein absolut sicheres differentiell diagnostisches Merkmal zwischen Neuritis und Poliomyelitis, da es eben auch bei rein peripherischen Affectionen gefunden wird, wie, meines Erinnerns zuerst Eisenlohr, später Herr Oppenheim selbst und Lilienfeld dies ausgesprochen haben.

Was die Meinung des Herrn Oppenheim betrifft, dass man bei den in Rede stehenden Affectionen nicht blos das periperische Nervensystem allein als betroffen betrachten darf, sondern dass es wenigstens vorsichtig ist, auch anzunehmen, dass das Centralnervensystem mit afficirt ist, so hatte ich dieses schon damals hervorgehoben und vor allen Dingen darauf hingewiesen, dass, wie wohl keiner leugnen wird, die psychischen Affectionen bei der multiplen und Alkoholneuritis naturgemäss auf eine Affection des Organs zu beziehen sind, dem wir die psychischen Functionen zuertheilen, des Hirns. Es sind auch thatsächlich von einzelnen Autoren — ich erinnere mich augenblicklich eines amerikanischen Autors, Hun — Veränderungen in gewissen Theilen der Centralwindungen des Hirns beobachtet worden; ausserdem hat man im Rückenmark Affectionen der Pia gesehen, Verdichtungen derselben, ödematöse Durchtränkungen u. s. w., und schliesslich hat man, wie Herr College Oppenheim selber in einzelnen Fällen hier und da leichte Veränderungen der grauen Substanz des Rückenmarks gefunden, sodass wohl heute bei allen, die sich mit der Frage beschäftigt haben, die Ansicht besteht, dass diese Noxen oder Gifte, seien sie metallische wie Blei oder Arsenik, seien es specifische Gifte oder Alkohol — dass diese, wenn sie auf den menschlichen Körper und das Nervensystem wirken, eine Art Election ausüben, indem die einen mehr das Rückenmark, die anderen mehr das Hirn, die anderen wieder mehr die peripheren Nerven befallen, dass es aber andererseits eigentlich schon a priori nicht gut angeht zu sagen, dass ein solches im ganzen Körper verbreitetes Gift nur immer eines dieser Systeme ergreift. Man wird, wenn die Gelegenheit dazu da ist und die Obductionsbefunde sich noch mehren, mehr derartige Veränderungen auch im Rückenmark und Hirn finden, als man bis heute schon gefunden hat und stimme ich also in dieser Beziehung Herrn Oppenheim vollkommen bei.

Schliesslich erwähnte Herr Oppenheim auch noch der eigenthümlichen lähmungsartigen Zustände, die an die sogenannte Landry'sche Paralyse, an die acute aufsteigende Lähmung erinnern. Auch auf diese Sache hatte ich damals Rücksicht genommen, insofern als von verschiedenen Autoren multiple Neuritiden beschrieben worden waren, welche in der That stark an dieses Landry'sche Bild erinnerten. Ich erinnere hier zuerst an die hier in der Charité selbst von Eichhorst gemachte Beobachtung einer multiplen, durch die Section nachgewiesenen Neuritis

und von der Eichorst in seiner Beschreibung sagt, dass sie dem unbefangenen Beobachter durchaus den Eindruck der Landry'schen Paralyse gemacht habe. Diese Lehre von der aufsteigenden acuten allgemeinen Paralyse hat im Laufe der Jahre sehr erhebliche Wandlungen erfahren, und seit der Zeit, wo unser verstorbener verehrter Herr College Westphal diese Frage in Angriff genommen hat und sie in einem gewissen Sinne beantwortet zu haben glaubte, sind so viele Obductionen und andere Deutungen und Befunde von zuverlässigen Autoren bekannt gegeben worden, dass wir heute von einer allgemein giltigen, allgemein anerkannten Pathologie der Landry'schen Lähmung entschieden noch nicht sprechen können. Vielleicht, dass in Zukunft diese Sache mehr gelichtet wird: soviel ist aber sicher, dass die multiple Neuritis unter diesem Bilde auftreten kann, wie es ja auch Herr Oppenheim hervorgehoben hat. Von einem seiner Patienten, wenn ich nicht sehr irre, gerade einem, der diese Landry'sche Lähmung zeigte und bei dem als charakteristisches Moment das hervortrat, wie ich das auch einmal früher ausgedrückt habe, das überraschend schnelle Aufsteigen dieser Krankheit zu beträchtlicher Höhe, die eventuell sehr schnell mit dem Tode endigen kann[1]), — das bleibt eigentlich zuletzt als das allein Charakteristische die Affection übrig — hat Herr Oppenheim, glaube ich, erwähnt, dass er Bronchitis hatte und erlaube ich mir hier die Frage, ob diese Bronchitis sich vielleicht zur Zeit der hier herrschenden Influenzaepidemie gezeigt hat. (Herr Oppenheim: Es war keine!) Ich will nur sagen, dass ich selbst in diesen letzten Monaten Gelegenheit hatte, nach Ablauf der Influenza Krankheitserscheinungen zu sehen (abgesehen von denen, welche ich in der Februarsitzung[2]) dieser Gesellschaft besprochen habe), die mich ungemein lebhaft an das Bild der acuten Landry'schen Lähmung, der acuten aufsteigenden Paralyse erinnerten. Zwei Fälle habe ich im Gedächtniss. Beide betrafen junge Männer, die jedenfalls noch nicht über die Mitte der 30 hinaus waren. Beide waren ungemein kräftig und athletisch gebaut, beide hatten nur leichte Affectionen bronchialer Natur gehabt, der eine ausgesprochene Influenza, wie mir sein behandelnder Arzt versicherte. Von diesen war der eine Patient schon 14 Tage lang wieder gesund gewesen, und dann hatte er eine Reise per Eisenbahn gemacht und als er in das Coupé steigen wollte, wurde ihm das zu seiner grossen Verwunderung sehr schwer. Als er nach Berlin kam, konnte er vom Bahnhof nach Hause gehen. Er besuchte Abends das Theater und sass ruhig in seiner Loge; als er hinausgehen wollte, konnte er absolut nicht vom Stuhle auf, er musste den Portier zu seiner Hülfe rufen lassen. Als ich ihn bald darauf sah, war dieser Mann zwar fähig, sich im Bett allein zu bewegen, war aber sonst so schwach, dass er, der meine Hand mit Leichtigkeit hätte zerquetschen können, zur Zeit dieselbe nur ganz leicht drücken konnte. Er vermochte kein Schloss aufzuschliessen, nicht mehr zu schreiben, stehen konnte er noch, aber sich nicht auf seinen Zehen erheben. Dabei war, was mir ganz besonders auffiel, die elektrische Erregbarkeit der Muskeln ganz gut erhalten, wenigstens innerhalb der ersten Tage; auch waren und blieben, was ich noch besonders hervorheben will, die Kniephänomene gut ausgebildet. Ich sah ihn dann nach Wochen wieder: er ging umher und hatte sich etwas erholt; es war aber immer noch eine erhebliche Schwäche der übrigens nicht abgemagerten Wadenmusculatur übrig geblieben. Der Patient konnte seinen Fuss noch nicht plantar flectiren, und ihn beim Gehen nicht vom Boden abwickeln, es bestand eine deutliche Schwäche der Wadenmuskeln (die Peronealmusculatur war intakt) und reagirten dieselben nach dem Schema der sogenannten Mittelformen der Lähmungen auf den elektrischen Reiz. Im übrigen hatte der Patient damals kein Fieber weiter, die Functionen der Blase und des Mastdarms waren ungestört, ebenso die Sinnesorgane und Psyche, und glaube ich, dass er sich langsam und allmälig erholen wird. Aber es sind bis jetzt schon fast 9 - 10 Wochen verflossen, seit er erkrankt war. Ein zweiter derartiger Patient hatte nur einige Tage lang wenig gehustet und fühlte sich dann plötzlich ohne jede Veranlassung so matt, dass er kaum noch zu mir die Treppe herauf konnte. Auch er konnte keinen Schlüssel mehr umdrehen und war beim Gehen öfter hingefallen. Auch dieser Mann war ungemein kräftig entwickelt; seine Muskeln reagirten ebenfalls sehr gut auf den elektrischen Strom, seine Kniephänome waren erhalten. Sensibilitätsstörungen, Ataxie fehlte bei beiden, ebenso bei dem letzten auch Störungen der Blase und des Mastdarms. Dieses Bild erinnerte mich sehr lebhaft an die schweren nervösen Zustände bei anderen Infectionskrankheiten, speciell an das, was man häufiger nach Diphtherie beobachtet, nur muss ich eben den erheblichen Unterschied constatiren, dass ich in den Fällen, die ich gesehen habe, weder Ataxie noch Sensibilitätsstörungen, noch den nach Diphtherie in solchen Zuständen fast regelmässigen Verlust der Kniephänomene beobachtet habe, sondern eben das Erhaltenbleiben derselben, was ich als für diese meine Fälle ganz besonders charakteristisch hervorheben zu müssen glaube.

Ich meine nun, dass diese Lähmungen, welche die Patienten ungemein erschreckten — sie hatten die Vorstellung, dass sie sich gar nie mehr würden bewegen können — eine gewisse Aehnlichkeit haben mit jenen Affectionen, wie man sie bei der sogenannten Landry'schen Form beobachtet. Was hier vorliegt, kann ich natürlich nicht entscheiden, jedenfalls aber scheinen die Störungen reparabel.

Es erinnern diese Zustände nach Bronchitis an solche neuritischen Affectionen, welche nach eitrigen Processen, sei es der Lunge, sei es nach dem Puerperium vorkommen. Ich denke hier an die Beobachtung von Martius z. B., der uns einmal von einer schweren peripherischen Neuritis im Peronaeusgebiet erzählt hat, welche bei einem Patienten nach einer Empyemoperation auftrat, einige Wochen andauerte und dann zurückging. Nach solchen Processen findet man, wie nach acuten Infectionskrankheiten, derartige neuritische Affectionen. In Bezug auf das Puerperium sind diese Dinge speciell von Moebius für das Medianus- und Ulnarisgebiet beschrieben worden: Aehnliches habe auch ich beobachtet, glaube aber, dass diese Neuritiden nicht bloss auf die oberen Extremitäten beschränkt zu bleiben brauchen, wenigstens konnte ich einmal eine schwere Peronaeuslähmung, verbunden mit sehr erheblichen Schmerzen, bei einer in normaler Weise entbundenen Frau beobachten.

Schliesslich ist Herr Oppenheim noch auf die mannigfaltigen eigenthümlichen elektrischen Reactionserscheinungen eingegangen, wie sie bei multipler Neuritis beobachtet worden sind und sich in höchst charakteristischer Weise durch Herabsetzung der Erregbarkeit vollkommene oder partielle, auch faradische Entartungsreactionen kundgeben. Derartige Zustände kommen vor und sind von mir und anderen ebenfalls beobachtet worden.

Als ganz besonders interessant darf ich hier vielleicht noch an die von Remak und mir neuerdings beschriebenen Vorkommnisse erinnern, dass niemals gelähmt gewesene Kranke, bei denen aus anderen Gründen die Diagnose auf Neuritis gestellt werden musste, sehr bedeutende Herabsetzung bezw. Verlust der elektrischen Erregbarkeit und in einzelnen Gebieten Entartungsreaction hatten. Herr Oppenheim hat nun noch auf einen seiner Fälle die Aufmerksamkeit gelenkt, von dem er meint, die beobachteten Symptome könnten möglicherweise die Folge einer Quecksilbervergiftung sein. Ich selbst habe schwere Lähmungen nach chronischer Quecksilberintoxication nicht gesehen, sondern nur leichtere Fälle und weiss nicht, ob derartiges überhaupt hier in Berlin häufiger vorkommt. Ich glaube aber, dass, soweit ich es aus der Literatur weiss, diese lähmungsartigen Zustände nach Quecksilberintoxicationen nicht die elektrische Reaction zeigen wie sie bei schweren Bleilähmungen gesehen werden, sondern dass die Beobachtungen von Letulle und anderen darauf hinweisen, dass die Nerven in einer anderen weniger deletären Weise afficirt werden, die nicht zu einer vollkommenen, sondern nur zu einer segmentären und periaxialen Degeneration derselben führt, sodass die Patienten zwar Zittern und Schwächezustände haben, aber nicht solche Erscheinungen darbieten, wie wir sie bei schwerer multipler Neuritis in Folge von Alkohol oder von Bleiintoxication sehen.

Wenn nun dieser Patient bei Herrn Collegen Oppenheim, soweit ich mich erinnere, die auf eine schwere Läsion deutende elektrischen Reactionserscheinungen hatte, so möchte ich vielleicht daraus schon und auch aus der Beschreibung des ganzen Falles schliessen, dass es sich eben nicht um eine Neuritis in Folge von Quecksilberintoxication, sondern wirklich um einen syphilitischen Process gehandelt hat, der wie es von den Herren Siemerling und Oppenheim beschrieben ist, das Rückenmark vielleicht selbst oder seine Häute und die Nervenwurzeln lädirt hat.

Herr Moeli: Ueber die psychischen Veränderungen, welche mit Neuritis verbunden uns entgegentreten, möchte ich, unter Vorstellung eines Kranken, einige Bemerkungen machen. Diese Combination ist keine ganz seltene. Auch die ersten Kranken, bei denen ich eine Neuritis alcoholica feststellte und nachwies, dass die klinischen Erscheinungen durch die Affection der Nerven allein verursacht sein können, waren im Bereiche der Irrenabtheilung zu meiner Beobachtung gekommen. In einem der Fälle des Herrn Oppenheim nun hat eine Verwechselung mit Paralyse stattgefunden. Herr Bernhardt hat an die mit der Tabes sich verbindenden Geistesstörungen erinnert. Da fragt es sich, ob für solche oder für die grosse Mehrzahl der hierher gehörigen Fälle speciell von Alkoholneuritis die Verwechselung mit andersartiger Psychose nahe liege. Ich mache dabei von vorne her die Einschränkung, dass ich, wie leicht begreiflich, in meinen Ausführungen mich vorzugsweise auf Fälle, bei denen die psychischen Symptome überhaupt wesentlich hervortreten, berufe.

Suchen wir das Charakteristische der mit Alkoholneuritis überhaupt auftretenden Geistesstörungen festzustellen, so bemerken wir sofort, dass ein gleichmässiger, streng einheitlicher Charakter diesen Dingen nicht zukommt. In manchen Fällen sind die Erscheinungen im Ganzen sehr mässige und etwas unbestimmter, wie wir sie bei chronischem Alkoholismus auch sonst auftreten sehen. Ich brauche also dieselben nicht sämmtlich eingehend zu schildern, ich erwähne nur als wichtiger, dass zeitweilig Schlaflosigkeit, elementare Veränderungen der Sinneswahrnehmung, einzelne gegen Abend auftretende Sinnestäuschungen, namentlich mit plötzlich gesteigertem Drange zu Trinkexcessen und, was ich öfter gesehen, eine vorübergehende Verstimmung, Missmuth mit Lebensüberdruss bei solchen Kranken sich finden können. Selbstverständlich schliesst das Vorkommen dieser Zustände andere Erscheinungen des Alkoholismus, namentlich die acuteren Verwirrtheits- und Angstzustände keineswegs aus. — Eine besondere Störung der psychischen Thätigkeit aber, auf die neuerdings die Aufmerksamkeit gelenkt ist und die auch, wenn ich nicht irre, Herr Thomsen einmal bei Gelegenheit einer Krankenvorstellung angeführt hat, tritt bei derartiger Neuritis zuweilen in den Vordergrund und sie verdient es wohl, dass wir einen Augenblick bei ihr verweilen. Besser als sie Worte schildern, kann ich dieselbe an diesem Ihnen hier vorzustellenden Kranken zur Wahrnehmung bringen.

Derselbe ist eines der deutlichsten Beispiele für diese Veränderung. Er ist jetzt 34 Jahre alt und seit vier Wochen verheirathet. Seit längeren Jahren hat er übermässig getrunken. In den letzten Jahren hat er öfter krampfhafte Schmerzen um die Knie gehabt, zeitweilig Vomitus. Das

1) Beitrag zur Lehre der acuten allgemeinen Paralyse. Berliner klinischen Wochenschrift, 1871, No. 47.

2) Vergleiche diese Wochenschrift, 1890, No. 12.

linke Bein soll in der letzten Zeit etwas schlechter benutzt sein. Gegen die hier bestehenden Schmerzen liess er sich zeitweise Binden umlegen. Kurz vor der Hochzeit klagte er über starkes Kopfweh. Besonders gehäufte Excesse oder andere Vorfälle sind damals nicht vorauf gegangen. Nachmittags bekam er Erbrechen und wurde dann ganz verwirrt, gewaltthätig, zerschlug, als man ihn keinen Schnaps geben wollte, das Geschirr und gelangte alsbald unter der Diagnose: Alcoholismus chronicus mit Hallucinationen und mit Demenz in Anstaltsbehandlung. In derselben erschien er geistig sehr schwerfällig. Lebhaftes Zittern der Hände und Zunge, keine Sprachstörung. S. G. und Augenhintergrund nichts Besonderes. Im Anfang vorübergehend unrein. Jetzt ist das geistige Wesen jedoch seit einiger Zeit ziemlich unverändert; er ist gleichmässig ruhig, folgsam. Der Gesichtsausdruck ist nicht besonders ausdruckslos oder irgend wie ängstlich. Patient erzählt, dass er hier zu einer Dienstübung nach Wittenberg eingezogen sei, am 4. October. Bei uns sei er seit gestern. Er habe heute morgen Felddienst geübt und nennt Unteroffizier und Mannschaften, welche dabei waren. Ueber weiter zurückliegende Dinge, z. B. seine militärische Dienstzeit in Bitsch, giebt er, wie Sie bemerken, gute Auskunft. Er rechnet mit einiger Nachhilfe leidlich. Seine Ausdrucksweise ist geläufig. Den Ihnen hier vorliegenden Brief, der einen mässigen Tremor und mangelnde Feinheit der Schriftzüge nicht verkennen lässt, hat er gestern geschrieben.

Wie Sie sehen, leugnet er heute sowohl diesen Umstand, als dass er überhaupt verheirathet sei. Seiner Frau hat er beim Besuche vor einigen Tagen zugesagt, nach seiner Entlassung Hochzeit zu machen. Die Klagen beschränken sich auf störende bezw. schmerzhafte Empfindungen im linken Bein. Dasselbe wird beim Herumgehen etwas tappend aufgesetzt; ein Hinderniss für die Bewegungen liegt nicht vor; die Streckung im linken Knie ist ein wenig schwächer als rechts. Die Kniephänomene sind beiderseits vorhanden; Druck auf die Muskulatur und die Nervenstämme ist nicht besonders schmerzhaft, auch besteht keine wesentliche Störung der Sensibilität. Patient, welcher beim Eintritt in die Anstalt behauptete, man habe ihm den linken Fuss festgenagelt, erklärt jetzt, es seien zwei der Zehen caput oder abgenommen. Eine nähere Erklärung giebt er nicht, wiederholt nur, dass er es fühle.

Wie Sie hieraus entnehmen, zeigen sich bei dem Patienten jetzt ziemlich gleichmässig krankhafte Vorstellungen über seinen Aufenthalt, seine Lage, seine Körperbeschaffenheit. Dieselben sind zwar nicht wechselnd, aber doch, wie leicht ersichtlich, nicht sämmtlich in einheitlicher ganz widerspruchsloser Weise geordnet. Ausserdem jedoch tritt namentlich eine eigenthümliche Störung des Bewusstseins hervor. Die letzten Wochen haben gar keine Erinnerung an die für den Patienten so wichtigen Ereignisse hinterlassen. Selbst die vor dem Ausbruche zweifelloser Zeichen von Geistesstörung vorausgehende Zeit ist dem Patienten nicht erinnerlich. Die Eindrücke seiner jetzigen Umgebung werden von ihm äusserlich zwar richtig verwandt, sodass irgend welches Zeichen von Verwirrtheit in seinem Benehmen nicht hervortritt, er sich zweckmässig bewegt, ganz kleine Aufträge ausführt. Auch die Erzählungen vollständig unrichtigen Inhalts, welche er über seinen jetzigen Aufenthalt und seine Beschäftigung macht, lassen eine ordnungsmässige Folge der einzelnen Vorstellungen nicht vermissen. Dass aber dabei die Wahrnehmungen aus seiner Umgebung obwohl elementar richtig, in keiner Weise zu klaren Vorstellungen verarbeitet werden, ergiebt sich schon aus der Thatsache, dass er an den ihn beherrschenden krankhaften Verhaltungskreisen nicht im mindesten zweifelhaft wird, dass die Eigenthümlichkeit seiner Lage ihm in dieser Hinsicht nicht zum Bewusstsein kommt. Zu dieser Bewusstseinsstörung gehört auch, dass die Erregung von zusammenhängenden Vorstellungskreisen durch Unterhaltung mit dem Arzte ganz gut möglich ist, dieser Vorgang aber nicht die mindeste Spur im Bewusstsein hinterlässt und z. B. meine Persönlichkeit, der Inhalt wiederholter Unterredungen mit dem Kranken demselben heute vollkommen entfallen ist.

Eine derartige Eigenthümlichkeit tritt uns am häufigsten entgegen in senilen Geistesstörungen, bei manchen traumatischen Psychosen nach gewaltigen psychischen Einwirkungen oder nach acuten Krankheiten. An Zustände erheblicher Verwirrtheit, aus verschiedenen Ursachen hervorgegangen, schliesst sich ein derartiges Verhalten zuweilen an. Häufiger findet sich wohl nach diesen Zuständen ein mehr stuporöses Verhalten, welches durch den Mangel an Beweglichkeit in jeder Hinsicht durch die geringe Anpassungsfähigkeit an die Umgebung von dem äusserlich jetzt ganz zweckmässigen und so die Bewusstseinsstörung um so greller hervortreten lassenden Verhalten unseres Patienten sich unterscheidet.

In diesem Falle hat sich der eigenthümliche Zustand entwickelt nach erheblicher Verwirrtheit. Ich halte dies für die Regel bei diesen alkoholistischen Zuständen; aber der Zeitraum grösserer Unruhe kann im Vergleiche zu der Dauer des Ihnen hier gezeigten Zustandes ausserordentlich beschränkt erscheinen.

Ich wende mich nun zu der Frage: Besteht irgend welche Beziehung in der Intensität zwischen derartigen psychischen Veränderungen einerseits und der Neuritis andererseits? Sie bemerken schon ohne Weiteres, dass gegenüber den geringen körperlichen Erscheinungen hier die Psychose ganz ausserordentlich überwiegt; ja ich muss sogar dem Einwurfe begegnen, dass hier überhaupt keine Veränderungen der peripherischen Apparate zu Grunde liegen, dass die von ihm angegebenen Vorstellungen und der etwas abweichende Gang ausschliesslich psychischen Ursprungs seien. Diesen Einwand kann ich nur mit Rücksicht auf die schon vor dem Eintreten aller merklichen psychischen Veränderung vorhandenen Abweichungen an den unteren Extremitäten abschwächen, nicht ganz und gar beseitigen. Gerade deshalb aber habe ich mir erlaubt, das psychische Krankheitsbild Ihnen hier vorzuführen, weil die Erscheinungen der Neuritis hier so ausserordentlich unbestimmt sind. Aehnlich liegt es in anderen Fällen. Das Westphal'sche Zeichen und andere Erscheinungen an den unteren Extremitäten, welche doch bei einem Theil der Alkoholiker sicher in Neuritis begründet sind, muss man geradezu suchen, um sie nicht zu übersehen.

In dieser Hinsicht finden aber alle möglichen Combinationen statt. Ich beobachte jetzt z. B. noch zwei Frauen mit Alkoholneuritis und Psychosen. Namentlich die eine zeigt eine grosse Aehnlichkeit mit dem Vorgestellten. Sie erzählt alltäglich wieder und immer mit denselben Worten, was sie am Morgen alles unternommen habe, Betten gesonnt etc., giebt die Strasse und Hausnummer, wo sie sich angeblich befindet, an u. s. w. Aber hier liegt ausser dem Westphal'schen Zeichen eine hochgradige Parese, welche den Gang ohne Unterstützung ganz unmöglich macht, Schmerzanfälle, starke Druckempfindlichkeit, Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit u. s. w. vor.

Es fehlt also jeder Parallelismus und so können wir für die Entstehung der psychischen wie der körperlichen Erscheinungen nur direct auf die Grundkrankheit als solche zurückgreifen, mag dieselbe durch Alkohol, Blei, Naphtha oder durch Vergiftungen mit Infectionsstoffen bei Puerperalfieber etc. bedingt sein.

Es ist leicht ersichtlich, dass zur Verwechselung der Alkoholneuritis in derartigen Fällen mit den körperlichen Begleiterscheinungen anderer Psychosen nur eine unvollkommene Entwickelung der neuritischen Symptome, die Beschränkung auf Westphal'sches Zeichen, unbedeutende Schwäche etc. Anlass geben kann. Auch in psychischer Hinsicht, glaube ich, wird die aufmerksame Betrachtung, und unter allen Umständen die auch nur einige Zeit hindurch fortgesetzte Beobachtung von den angegebenen Gesichtspunkten aus die Entscheidung sichern.

(Schluss folgt.)

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin [1]).

Sitzung am 8. März 1889.

Vorsitzender: Herr Gusserow.
Schriftführer: Herr Martin.

1. Herr Dührssen demonstrirt im Hinblick auf die letzten Gesellschaftsverhandlungen ein Kind, das 4100 g wiegt und 55 cm lang ist und sowohl nach der Anamnese als nach dem Befund als 4 Wochen übertragen angesehen werden muss.

2. Herr Bröse zeigt eine von ihm operirte Tubenschwangerschaft.

3. Herr Bröse: Zur Elektrotherapie in der Gynäkologie.

Vortragender berichtet seine Erfahrungen mit der Elektrotherapie; er schliesst sich im Wesentlichen der Methode von Apostoli an. Unter den bisher behandelten 7 Fällen von Myomen ist eine Patientin, deren Tumor schon Einklemmungserscheinungen im Becken machte, wesentlich gebessert worden, der Tumor auf ein Drittel verkleinert. Auch zur Behandlung der chronischen Endometritis und Metritis wandte er das Verfahren an und hat auch hier blutstillende Wirkung gesehen.

In der Discussion spricht sich Herr Olshausen entschieden für weitere Versuche bei Myomen und Exsudaten aus, während er die Behandlung der Stenose für nicht wirksamer hält als die durch Sondenbehandlung. Herr Düvelius tritt gerade für die letztere Behandlung, Herr Nagel besonders für die der Exsudate und Myome ein. Herr Dührssen hält die Wirksamkeit der Elektricität gerade bei Stenose für eine sehr schnelle, in der Myombehandlung fehlen ihm noch Erfahrungen. Herr Ebell weist auf die Geschichte des Verfahrens, insbesondere auf die älteren Versuche von Tripier hin. Herr Orthmann und Herr Bröse treten den erhobenen Bedenken eifrigst entgegen und fordern zu weiteren Erfahrungen auf. Herr Vowinkel spricht sich ebenfalls sehr warm für die Anwendung der Elektricität bei Dysmenorrhoe aus.

Sitzung am 22. März 1889.

Vorsitzender: Herr Gusserow.
Schriftführer: Herr Martin.

1. Herr Orthmann demonstrirt eine von ihm mit Erfolg operirte Tubenschwangerschaft, die ohne vorheriges Ausbleiben der Menses mit starken Blutungen einherging.

2. Veit demonstrirt eine von ihm mit Erfolg exstirpirte Pyosalpinx mit jauchigem Inhalt.

3. Herr Schaeffer (als Gast): Ueber innere Ueberwanderung des Eies.

Vortragender hat eine von Dr. Veit exstirpirte Tubenschwangergenauer untersucht, es fand sich bei ihr das Fimbrienende der schwangeren Tube in ein Corpus luteum mündend (Ovarialtube). Die zuerst aus der Schwangerschaft in einer verschlossenen Tube angenommene innere Ueberwanderung erwies sich hier also als nicht anzunehmen; aber aus den Nachforschungen über beweisende Fälle hat sich ergeben, dass überhaupt ein sicherer Fall von innerer Ueberwanderung am Menschen noch nicht beobachtet ist.

In der Discussion nimmt Veit Veranlassung, Herrn B. S. Schultze (Jena) für die ihm gewährte Erlaubniss zur Nachprüfung eines bis dahin als beweisend geltenden Falles (es fand sich ein offenes accessorisches Fimbrienende) auf das Wärmste zu danken.

1) S. diese Wochenschrift, 1889, S. 600.



Sitzung am 12. April 1889.

Vorsitzender: Herr Jaquet.

Schriftführer: Veit.

1. Herr Keller demonstrirt einen wegen Adenocarcinom exstirpirten Uterus und

2. Herr Czempin eine von ihm unter schwierigen Verhältnissen erfolgreich operirte Extrauteringravidität in Complication mit einer Ovarialcyste.

3. Herr Saurenhaus: Ueber einen Fall von Uterusruptur in der Schwangerschaft.

In dem vorliegenden Fall war ohne Trauma und ohne Wehen im 8. Monat der Schwangerschaft eine Uterusruptur erfolgt, die ausschliesslich im Fundus uteri sass.

In der Discussion wird zuerst von Herren Bröse und Veit die Frage erörtert, ob hier auch früher keine Wehen bestanden haben; Herr Olshausen lenkt die Aufmerksamkeit auf die verschieden starke Entwickelung des Fundus uteri bei verschiedenen Personen und ist geneigt, hierin eine Aetiologie zu finden. Herr Winter schliesst sich dem an, bemerkt aber demnächst, dass spontane Uterusrupturen bei der Geburt so ausserordentlich oft durch Hydrocephalus oder Querlage, welche eine Verdünnung des unteren Uterinsegments herbeiführte, sehr selten aber durch das enge Becken bedingt seien. Diese Behauptung stösst aber bei Herrn Olshausen und Veit auf Widerspruch.

VIII. Die Bedeutung der Specialkliniken für Dermatologie und Syphilidologie an den preussischen Universitäten und ihre Vorgeschichte.

Von

Prof. **Heinrich Köbner** in Berlin.

Immer lebhafter wird in unseren Tagen die Bewegung für Specialkliniken an den Universitäten und es ist in der letzten Zeit geradezu ein Wetteifer unter den verschiedenen, jünger angebauten Specialdisciplinen um die Krönung mit dem officiellen Lehrauftrage und den dazu gehörigen staatlichen Lehrmitteln entstanden. Dass diese Strömung nicht blos in den Kreisen namentlich der jüngeren Universitätsdocenten vorhanden ist, sondern auch, wenigstens im Princip, in weiten Kreisen der praktischen Aerzte Anerkennung und Widerhall findet, zeigen die soeben von der berufenen Gesammtvertretung der Aerztevereine von ganz Deutschland (auf dem Aerztetage zu München) gefassten Beschlüsse. Diese verlangen zur Verbesserung der jetzt zur Discussion stehenden „ärztlichen Prüfungsordnung" u. A., dass auch die Psychiatrie und die Otiatrie Prüfungsfächer werden sollen.

In einem solchen Moment wird es nicht bloss gestattet, sondern selbst geboten erscheinen, die öffentliche Aufmerksamkeit auf die beiden, in der Ueberschrift genannten Schwesterdisciplinen und ihre Einreihung in die nothwendigen Prüfungsfächer zu richten. Für diese ist, wie nur sehr wenigen Eingeweihten bekannt geworden, die Errichtung officieller Kliniken, zunächst an den preussischen Universitäten, am frühesten nach den ophthalmologischen, aber nur in amtlichen Schriftstücken, von dem Verfasser angestrebt worden.

Da die Unentbehrlichkeit dieser Disciplinen für jeden künftigen Arzt wohl zur Genüge für Jedermann aus einer der Denkschriften erhellt, welche ich zur Erreichung dieses Zieles in den Jahren 1871 und 1872 an die Unterrichtsminister v. Mühler und Dr. Falk richtete, dürfte die Veröffentlichung derselben im wortgetreuen Auszuge für die gegenwärtige Discussion über die dringendsten Desiderata in den ärztlichen Prüfungen wohl von Interesse sein. Und auch deshalb scheint es uns geboten zu sein, diese Denkschrift endlich heute der Oeffentlichkeit zu übergeben, weil sie der Anfang und der principielle Ausgangspunkt der Gründung von Specialkliniken für diese Gebiete an preussischen Universitäten geworden ist, wie dies aber den gegenwärtigen deutschen und französischen Autoren über dieses Thema ganz entgangen ist. Dieselbe zeigt den Zeitgenossen, in welcher Verfassung sich die Lehre dieser Disciplinen bei uns noch 1872 befunden hat und lässt heute zu Tage erkennen, inwieweit die damals von mir entwickelten Forderungen in Erfüllung gegangen sind und was noch zu thun übrig bleibt:

Sr. Excellenz dem Kgl. Staatsminister für die geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten Herrn Dr. Falk.

Breslau, den 2. Juni 1872.

Ew. Excellenz

erlaube ich mir in dem Nachstehenden über eine wesentliche Lücke in den Unterrichtsmitteln der Medicin an fast sämmtlichen preussischen Universitäten, insbesondere auch an der Universität Breslau, ehrerbietigst Vortrag zu halten und um deren baldthunlichste Beseitigung gehorsamst zu bitten.

Eine gleiche von mir an den Herrn Amtsvorgänger Ew. Excellenz am 27. October vorigen Jahres gesandte Vorstellung ist zwar in Bezug auf die, damals von mir nachgesuchte bauliche Combination[1]) inmittelst durch anderweite Verfügung erledigt, in der Hauptsache selbst aber meines Wissens darüber noch keine Entscheidung getroffen worden.

In Breslau fehlt es, wie an allen preussischen resp. norddeutschen Universitäten, mit einziger Ausnahme der Berliner Charité, an einer Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis.

In den Nachbarstaaten Preussens, insbesondere an den österreichischen Universitäten und an einzelnen Universitäten Süddeutschlands werden diese Disciplinen in besonderen stationären Kliniken seit 20 bis 30 Jahren eifrig cultivirt und ist dadurch die reformatorische Entwickelung, welche in jenen Gebieten schon seit Beginn dieses Jahrhunderts in England und Frankreich angebahnt worden, ausserordentlich gefördert und auf eine, die Aufmerksamkeit der Aerzte aller Länder auf sich ziehende Stufe emporgehoben. Die Universität Wien allein verfügt über 3 sehr umfangreiche Specialkliniken, theils für Hautkranke, theils für Syphilitische, an welcher 2 ordentliche[1]), 2 ausserordentliche Professoren und 5 Privatdocenten ausschliesslich diese Fächer lehren. Aber auch kleinere Universitäten, wie diejenigen in Prag, Krakau, Graz haben seit langer Zeit ihre speciellen Kliniken und Lehrer.

Aus ganz Norddeutschland hingegen sehen sich Mediciner noch heute, wie vor 20 Jahren, genöthigt, in Ermangelung eines genügenden klinischen Unterrichts in diesen Gebieten an ihren heimathlichen Universitäten nach Oesterreich zu wandern, und ebenso suchen alljährlich Hunderte von derartigen Kranken aus Preussen dort ihre Heilung.

Aber nur einer im Verhältniss höchst geringen Zahl angehender praktischer Aerzte gestatten ihre Privatmittel nach Vollendung ihrer Studien an einer preussischen Universität eine solche wesentliche Ergänzung ihrer Kenntnisse im Auslande.

Die grosse Mehrzahl der Mediciner aber tritt nach der Staatsprüfung erfahrungsgemäss in jenen Fächern höchst ungenügend vorbereitet in die Praxis; die Rathlosigkeit einer grossen Zahl von sonst gut unterrichteten Aerzten bei Hautkrankheiten und Syphilitischen ist die natürliche, täglich zu beobachtende Folge. Die ausserordentlichen Fortschritte in der Erkenntniss, sowie in der Behandlung dieser Leiden, welche in den letzten Decennien gemacht worden sind, reflectiren sich unter den praktischen und Hospitalärzten Norddeutschlands im Ganzen noch so wenig, dass viele Kranke dieser Kategorien in der Heimath lange von einem Arzte und Hospitale zum andern umher irren und nicht selten, wenn sie erwerbsunfähig geworden sind, ihren Gemeinden zur Last fallen. Eine genaue Rundschau nicht blos in den Hospitalabtheilungen für chronische Kranke, sondern auch unter den Almosenempfängern der Armenverbände, in den Siechen- und Irrenhäusern würde den ursächlichen Antheil jener Krankheiten als einen genügend erheblichen erweisen, um schon allein mit Rücksicht auf deren nationalökonomischen Schaden den Aufwand grösserer Mittel zu rechtfertigen.

Aber nicht blos an der Heilung dieser Kranken selbst durch genügende ärztliche Intervention, sondern in hervorragender Weise an der Prophylaxe der Gesammtbevölkerung hat der Staat das grösste Interesse: abgesehen von den Epidemien ist in keinem Gebiete die Prophylaxe für die Staatsangehörigen so wichtig und kann von so durchgreifenden Erfolgen gekrönt sein, wie gerade bei einer grossen Zahl von Hautkrankheiten und vor Allem bei den syphilitischen. Alle Anstrengungen für eine durchgreifende Hebung der öffentlichen Gesundheitspflege werden sehr unvollkommene Erfolge haben, wenn nicht allen Aerzten innerhalb Preussens die allseitigste Möglichkeit schon während ihrer Studienzeit geboten wird, in viel gründlicherer Weise als bisher Krankheiten von so eminenter Ansteckungsfähigkeit und Erblichkeit aus eigener Anschauung in ihrem ganzen Umfange kennen und die Angehörigen der Familien und Gemeinden frühzeitig vor Contagion, die Nachkommenschaft vor frühem Tode oder Verkrüppelung schützen zu lernen. Aus einem klinischen Specialunterricht in jenen Disciplinen würde die Hygiene der Schulen, der Fabriken, Gefängnisse, des Militärs den grössten Nutzen ziehen und würden staatlich angeordnete, aber noch ihrer gesetzlichen Regelung harrende prophylaktische Institutionen, wie die Kuhpockenimpfung, die sanitäre Ueberwachung der Prostitution vorwurfsfreier und viel erfolgreicher ihre volle Wirksamkeit entfalten, würde die nach Tausenden zählende Menge der aus elterlicher Syphilis resultirenden Früh- und Todtgeburten erheblich abnehmen.

Schon diese nicht dringend genug hervorzuhebende sociale Bedeutung der syphilitischen und der Hautkrankheiten lässt es meiner unvorgreiflichen Ansicht nach als unerlässliche Pflicht des Staates erscheinen, das gründlichste theoretische und praktische Studium derselben jedem Studirenden der Medicin in möglichster Reichhaltigkeit zugänglich zu machen.

Dazu kommt, dass, wenn irgend welche Studien in bestimmten Gebieten der medicinischen Wissenschaft, gerade diese über die Bedeutung von Specialfächern weit hinausreichen; sie greifen tief in die gesammte medicinische Ausbildung ein und sind jedem wissenschaftlichen Arzte, dem theoretischen Forscher nicht minder wie jedem inneren Arzte, Chirurgen oder Geburtshelfer geradezu unentbehrlich.

Dass aber die gelegentliche Vorführung eines und des anderen Krankheitsfalles aus diesen Gebieten in den bestehenden medicinischen, chirurgischen und geburtshülflichen Kliniken für eine gründliche Ausbildung

1) Mein erstes Promemoria an den damaligen Cultusminister v. Mühler knüpfte an den, für den Neubau eines pathologischen Institutes und einer ophthalmologischen Klinik für die Universität Breslau projectirten Ankauf der, dem städtischen Allerheiligen-Hospital, dem Sitze der medicinischen und chirurgischen Kliniken, gegenüberliegenden Barbara-Caserne.

1) Seit dem Tode v. Siegmund's und v. Hebra's allerdings erloschen.

der Studirenden ganz und gar nicht ausreicht, wird von jedem Kenner der Studienergebnisse an den preussischen Universitäten nicht minder zugegeben, als durch die Einführung und Vermehrung solcher besonderer Kliniken an den im Eingange genannten Universitäten thatsächlich bestätigt. Die Aufnahme des grössten Theils von Syphilitischen und von Hautkranken unter die Kranken der genannten Universitätskliniken ist überdies — abgesehen von der Verdrängung anderer, die eigentliche Lehr- und Heilungsaufgabe der letzteren bildenden Krankheitsfälle — schon aus sanitätspolizeilichen Gründen unthunlich.

Aber auch der erweiterte Umfang, welchen die Dermatologie und Syphilodogie der heutigen Zeit genommen, lässt die Errichtung eines besonderen Lehrstuhls für diese Gebiete um so nothwendiger erscheinen, als dieselben specielle anatomische, mikroskopische, chemische, therapeutische und statistische Forschungen, sowie das Bewältigen einer enorm angewachsenen Literatur und somit die volle Kraft und Zeit eines Specialforschers beanspruchen.

Dass die einzige in Preussen bestehende Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten in der Charité das gleiche Bedürfniss an den übrigen Universitäten nicht zu befriedigen vermag, ist selbstredend. . . . .

(Es folgt zunächst bezüglich der Breslauer Universität die Darlegung der Unzulänglichkeit des demonstrativen Unterrichts an meiner, seit 1861 auf eigene Kosten unterhaltenen ambulatorischen Klinik. . . . .)

Hiernach erlaube ich mir Ew. Excellenz ganz gehorsamst zu ersuchen,

in Erwägung, dass das Interesse der Gesammtbevölkerung, des Unterrichts und der medicinischen Wissenschaft die möglichst baldige Errichtung specieller Kliniken und Lehrstühle für Hautkrankheiten und Syphilis an den grösseren preussischen Universitäten erheischt, zunächst an der hiesigen Universität eine solche Klinik zu errichten. . . . .

Darauf erfolgte im November 1872 die Errichtung des also motivirten Lehrstuhls zu Breslau und meine Berufung auf denselben. Hingegen würde es hier zu weit führen, die unzähligen Schwierigkeiten aufzuzählen, mit welchen ich zu kämpfen hatte, um meinen Hauptantrag auf Errichtung einer stationären Klinik an der Universität durchzusetzen. Dieses Ziel, dessen Erreichung ich mir geradezu zur Lebensaufgabe gemacht hatte, wurde erst nach langjährigen, verschleppten Verhandlungen durch die Aufnahme meiner Klinik und auch einer zugehörigen Poliklinik in dem (bis dahin dem Unterricht hierfür völlig verschlossenen) städtischen Allerheiligen-Hospital zu Ostern 1877 durchgesetzt.

Kraft des einmal im Ministerium zum Durchbruch gebrachten Princips wurde 1882 auch in Bonn (unter Doutrelepont's trefflicher Leitung) unter günstigeren localen Verhältnissen eine besondere, opulent ausgestattete Klinik errichtet.

Für die übrigen preussischen resp. norddeutschen Universitäten ist jedoch dem gleichen Bedürfnisse noch nicht abgeholfen, für Königsberg erst eine officielle Poliklinik in Aussicht genommen. Und wenn auch schon seit der relativ kurzen Wirksamkeit jener beiden Universitätskliniken der Unterricht einer grossen Zahl von Studirenden und Aerzten darin ertheilt werden konnte, wenn es auch an einzelnen anderen Hochschulen dem Eifer einzelner Docenten gelungen ist, eine grössere Zahl von Zuhörern, auch ausländischen, anzuziehen, und wenn so das 1872 noch vorhandene österreichische Monopol bei uns längst durchbrochen ist, so muss diesem Mangel doch an allen übrigen Universitäten und zwar Nord- sowie Süddeutschlands[1]) abgeholfen werden, damit die Syphilido- und Dermatologie an jeder Universität in ihren für jeden Praktiker, sowie pathologischen Forscher gleich unerlässlichen Grundzügen erlernbar werden.

Als wirksames Unterpfand hierfür aber ist einzig und allein ihre Einreihung eben als integrirender Theil des allgemeinen ärztlichen Wissens in die obligatorischen ärztlichen Prüfungen[2]) eben so heilsam wie nothwendig.

Dass die allgemein medicinische Durchbildung durch den Unterricht in diesen Specialkliniken nicht beeinträchtigt und einseitig gemacht, sondern nur vervollständigt werden kann, bedarf für den gesunden Geist der deutschen Collegen keines weiteren Beweises.

1) Bisher haben nur München, Würzburg und Strassburg diese Kliniken.

2) Leloir erwähnt in seinem sehr detaillirten Reisebericht [Organisation de l'enseignement de la Dermatologie et de la Syphiligraphie dans les universités allemandes et austro-hongroises. Etude comparative de cet enseignement en France, Allemagne et Autriche" (Annal. de Derm. et Syph., T. IX, No. 1—4), in welchem er neben vielem Zutreffenden die Lehrverhältnisse unserer Specialfächer in der Gegenwart und ihre Aussichten bezüglich eigener Kliniken an den deutschen Universitäten für die Zukunft dem französischen Unterrichtsministerium in einem gar zu rosigen Lichte darstellt] auf p. 199, T. IX, 3, dass die Wirksamkeit einer künftigen obligatorischen Prüfung in jenen unter anderem aus den hohen Frequenzziffern der Zuhörer an diesen beiden Kliniken in Würzburg und in Bonn erhelle, wo diese Fächer in Folge einer Personalunion seitens eines gleichzeitig internen resp. chirurgischen Prof. extraordinarius, welche eigentlich für diese Hauptfächer Examinatoren sind, thatsächlich geprüft werden. — Von der wirklichen Entstehung, der oben geschilderten Vorgeschichte unserer Kliniken in Preussen weiss übrigens Leloir nichts.

IX. Die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht in Berlin in dem zehnjährigen Zeitraum von 1880 bis Ende 1889.

Von

Dr. **George Meyer**, Berlin.

Die jüngst im Verein für innere Medicin von Leyden angeregte Berathung über die Errichtung von Heilanstalten für Lungenkranke hat das Interesse der ärztlichen Kreise begreiflicher Weise in hohem Maasse in Anspruch genommen. Wiewohl man im Allgemeinen sich genau bewusst war, dass die Lungenschwindsucht — in Berlin, welches vorläufig mit solchen Heilstätten versorgt werden soll — vor allen anderen Erkrankungen die grösste Anzahl von Opfern alljährlich fordert, so sind bisher doch die Zahlen aus den letzten Jahren noch nicht mit berücksichtigt worden, da das betreffende Material erst ganz kürzlich vom statistischen Amte der Stadt Berlin veröffentlicht worden ist. Ich habe daher in der folgenden Tabelle die einschlägigen Zahlen von den letzten Jahren von 1880 bis Ende 1889 zusammengestellt und die Ziffern der pro Mille der Einwohner und pro Cent der überhaupt Verstorbenen an Lungenschwindsucht Erlegenen berechnet.

Jahr.	1. Mittlere Zahl der Einwohner.	2. Zahl der im Jahre Verstorbenen (ohne Todtgeborene).	3. Zahl der pro Mille der Einwohner Verstorb.	4. Zahl der an Lungenschwindsucht Verstorbenen.	5. Zahl der pro Mille der Einwohner an Lungenschwindsucht Verstorb.	6. Zahl d. pro Hundert d. im ganzen Jahre Verstorbenen an Lungenschwindsucht z. Grunde Gegangenen.
1880	1106339	32828	29,67	3830 (128) [2])	3,46	11,67
1881	1140001	31055	27,24	3770 (143)	3,31	12,14
1882	1174216	30465	25,95	3791 (140)	3,23	12,44
1883	1209159	35056	28,99	4195 (138)	3,47	11,97
1884	1252470	32932	25,89	4329 (156)	3,46	13,14
1885	1293643	31483	24,37	4472 (142)	3,46	14,24
1886	1337171	34293	25,65	4318 (137)	3,23	12,59
1887	1386562	30338	21,88	4183 (115)	2,98	13,29
1888	1470232 [1])	29294	19,93	4175 (118)	2,84	14,25
1889	1459143	34458	23,05	4595 (95) [3])	3,15	13,33
Sa.		322192		41608 (1307)		12,91

Der Inhalt der einzelnen senkrechten Abtheilungen ist aus den Ueberschriften ersichtlich. Hervorzuheben ist nur, wie auch in den Anmerkungen erwähnt, dass in Spalte 1 für 1888 die Einwohnerzahl, welche am Schluss der beiden Jahre in Berlin vorhanden war, zur Berechnung gewählt werden musste, während für 1880—1887 und 1889 der mittlere Monatsdurchschnitt dieser Ziffer angegeben und verwerthet ist. Dementsprechend sind die Zahlen für 1888 im Verhältniss zu der Berechnung der vorhergehenden Jahre in Spalte 3 und 5 etwas zu klein. In Spalte 4 sind die Zahlen der an „Halsschwindsucht" und „Lungenblutsturz" (für 1889 nur die letzteren) in Klammern beigefügt, da ja beide Affectionen der Tuberculose angehören, nicht aber — nach der Virchow'schen Benennung — der Lungenschwindsucht als solcher zugerechnet werden. Würden diese Zahlen zu denen der Todesfälle an Lungenphthise zugefügt, so würden für sämmtliche 10 Jahre in Spalte 5 und 6 etwas höhere Ziffern herauskommen.

Es ergiebt sich für das Verhalten der Todesfälle an Phthise in den letzten 10 Jahren in Berlin, dass die Anzahl derselben im Jahre 1881 am niedrigsten, 1889 am höchsten gewesen ist. Aus Spalte 4 würde nach diesem Gesichtspunkte folgende aufsteigende Reihenfolge der Jahre entstehen: 1881, 1882, 1880, 1887, 1888, 1883, 1886, 1884, 1885, 1889. Da aber die Anzahl der Einwohner Berlins sich in den letzten 10 Jahren um etwa 350000 vermehrt hat, so ist natürlich dieses Ansteigen der Einwohnerzahl in den einzelnen Jahren mit in Rechnung zu ziehen. Auf 1000 Einwohner und aufs Jahr berechnet entsteht dann (abgesehen von dem kleinen erwähnten Unterschiede für das Jahr 1888) aus Spalte 5 diese aufsteigende Folge der einzelnen Jahre: 1888, 1887, 1889, 1886, 1882, 1881, 1885, 1884, 1880, 1883. Somit hätte also die Sterblichkeit an Lungenphthise in den letzten 10 Jahren im Verhältniss zur Einwohnerzahl recht erheblich, wenn auch nicht so ganz regelmässig abgenommen. In Beziehung zu 100 der Gesammtsumme der in jedem Jahre Gestor-

1) Für das Jahr 1888 wurde die am Ende des Jahres vorhandene Einwohnerzahl gewählt und danach auch die Zahlen in Spalte 3 und 5 berechnet.

2) Die Zahlen in Klammern geben die Summen der an „Halsschwindsucht" und „Lungenblutsturz" Verstorbenen an.

3) Die Anzahl der an „Halsschwindsucht" Gestorbenen ist nicht mit berücksichtigt.

benen gebracht, hat die niedrigste Ziffer (Spalte 6) das Jahr 1880, dann folgen 1883, 1881, 1882, 1886, 1884, 1887, 1889, 1885, 1888. Eine Zunahme der Todesfälle an Lungenphthise in Berlin unter der Gesammtanzahl der Sterbefälle ist also in den letzten Jahren nicht deutlich zu erkennen, wie bei Gelegenheit der oben erwähnten Discussion behauptet wurde, wenngleich zwar die Zahlen 1880—1882 den linken Flügel in dieser Aufstellung einnehmen, und 1886—1889 mehr nach rechts stehen.

Immerhin ist die Gesammtsumme der an Lungenschwindsucht in den letzten 10 Jahren in Berlin dahingerafften Personen leider eine sehr gewaltige, sie beträgt 41608, und da im Ganzen in diesem Zeitraum in Berlin 322192 Menschen verstarben, so nimmt die Lungenschwindsucht 12,91 pCt. der letzteren ein. Die nächst höchste Sterblichkeitsziffer für diese 10 Jahre weist der Brechdurchfall auf: 28583, es folgt dann

Lungenentzündung mit 19508,
„sonstige Krämpfe" „ 16754,
Diphtherie „ 16665,
Lebensschwäche „ 15205,
Durchfall „ 14453 Todesfällen.

In dieser Aufzählung konnten die (noch nicht im Ganzen veröffentlichten) Zahlen der Todesfälle an „sonstigen Krämpfen", Lebensschwäche und Durchfall für 1889 nicht mit in Berechnung gezogen werden. Da an jeder dieser Affection durchschnittlich ungefähr 1700 Individuen jährlich in Berlin versterben, so würde diese Vermehrung an dem Gesammtergebniss nicht Erhebliches ändern, dass nämlich an der Lungenschwindsucht ca. 13000 Personen mehr als an Brechdurchfall und mehr als das Doppelte so viel als an den in der Höhe der Mortalitätsziffer dann folgenden Erkrankungen in den Jahren 1880-1889 in Berlin dahingerafft worden sind. Noch bedenklicher muss die Höhe der Sterblichkeitsziffer der Phthise erscheinen, wenn man überlegt, dass sie gerade das kräftigste Alter von 25 bis 45 Jahren am meisten betrifft, während jene anderen 6 Affectionen besonders die zartesten Kinder, welche am wenigsten widerstandsfähig sind, ergreifen, wie sich auch aus den statistischen Aufzeichnungen der oben genannten Quelle in vollster Klarheit ergiebt.

Dass die Frage der Errichtung von Heilstätten für Brustkranke für Berlin „spruchreif" ist, dürfte aus dieser kurzen Auseinandersetzung in statistischer Beziehung mit Sicherheit anzunehmen sein.

Anhangsweise will ich noch einige Zahlen aus der neuesten mir zu Gebote stehenden, vom Königlichen statistischen Bureau herausgegebenen „Preussischen Statistik" für das Jahr 1887 anführen, welche den enormen Procentsatz der im ganzen preussischen Staat in diesem Jahre an Tuberculose Verstorbenen erweisen. Es starben 1887 in Preussen insgesammt 686170 Personen; von diesen gingen an Tuberculose 84124, d. h. 12,26 pCt. zu Grunde. Von jenen im Ganzen Verstorbenen standen im kräftigsten Alter von über 25 bis 40 Jahren 52481 Menschen, von welchen 21686, also fast die Hälfte, der Tuberculose erlagen. Eine höhere Sterblichkeitsziffer als die Tuberculose haben nur die Krämpfe mit 102561 erreicht; unter ihnen befanden sich aber 94688 Kinder im Alter bis zum vollendeten zweiten Jahre. Die in der Höhe der Mortalitätszahl auf die Tuberculose folgende Krankheit ist die Altersschwäche, an welcher 69776 Personen — jedoch ausschliesslich vom 60. Lebensjahre an — als verstorben verzeichnet sind; hierauf folgt dann die Diphtherie mit 50597 Todesfällen, welche aber ebenfalls zum grössten Theil ein weniger widerstandsfähiges Alter — bis zum 15. Lebensjahre — betreffen. Der ungeheure Vorsprung, den die Tuberculose als Todesursache vor allen anderen Erkrankungen hat, wird noch deutlicher, wenn man procentuarisch die Zahlen der in den verschiedenen Altersclassen an den einzelnen Krankheiten Verstorbenen berechnet. Mit Ausnahme der Altersschwäche, Krämpfe und Diphtherie hat die Tuberculose ganz auffallend hohe Ziffern und zwar die höchsten für das Alter von über 20 bis zu 40 Jahren:

	Ueber 20—25 Jahre	über 25—30 Jahre	über 30—40 Jahre
männlich	46,48	46,52	41,11
weiblich	48,41	48,08	38,48

Fast alle anderen Krankheiten erreichen bei dieser Berechnung aufs 100 der überhaupt im Jahre in den einzelnen Altersclassen Gestorbenen Zahlen, bei denen vor dem Komma meistens höchstens eine 10, in der grössten Zahl der Fälle durchschnittlich nur eine 5 steht.

Es geht aus dieser Schilderung hervor, dass die Sterblichkeitszahlen der einzelnen Todesursachen in Berlin zu denen im ganzen preussischen Staat sich einander ziemlich analog verhalten, was besonders in Bezug auf die Tuberculosenfrage und die Fürsorge für Phthisiker in Berlin und weiterhin in Preussen und Deutschland von Bedeutung ist.

X. Pariser Brief.

Paris, Juni 1890.

In den letzten Sitzungen der „Société de Chirurgie" wurden von mehreren Chirurgen Patienten vorgestellt und deren Krankengeschichten berichtet, die um so mehr verdienen den deutschen Aerzten mitgetheilt zu werden, weil sie ein actuelles Interesse haben. So stellte Terrillon eine vor 27 Monaten operirte 47jährige Frau vor, der er einen Krebs der rechten Niere durch transperitoneale Nephrectomie entfernt hat; Geschwulst und Schmerzen auf der rechten Seite, Haematurie und beträchtliche Abmagerung während der letzten 6 Monate hatten die Diagnose zu stellen erlaubt. Wegen der Grösse der Geschwulst war die Operation extra peritoneum nicht möglich. Die Niere war 22 cm lang, 18—20 cm breit, von unregelmässiger Oberfläche und fest mit der Umgebung verwachsen; die Ausschälung dauerte über eine Stunde; nur die obere Hälfte des Organs war krank, die untere Hälfte war gesund. Jodoformtamponade; schnelle Heilung; schnelle Wiederherstellung der normalen Urinmenge von 1200 ccm. Patientin hat sich schnell erholt und ist heute 2¼ Jahr p. o. völlig gesund.

Segond stellte einen kleinen Knaben vor, dem er die Exstrophia vesicae nach seiner Vorschrift operirt hat; er löst die vorhandene Blasenschleimhaut nach vorheriger Behandlung mit Argentum nitricum von ihrer Unterlage bis zur Insertion der Ureteren los, schlägt dieselbe um und bildet aus ihr die obere Wand der Harnröhre, die er nach Anfrischung der Ränder der Penisrinne auf jeder Seite mit 4 Nähten schliesst; er bedeckt die so aus der Blasenschleimhaut gebildete obere Penisfläche mit einem Präputiallappen (Annales des maladies des organes génito-urinaires. April 1890). Segond glaubt so eine Höhle und Harnröhre mit Schleimhautoberfläche zu schaffen, die die Bildung von Steinen möglichst hintanhalten. Der vorgestellte Kranke ist in einer Sitzung operirt; das Resultat ist ebenso wie bei den 8 bisher operirten Kranken ein befriedigendes.

An einem Bericht Monod's über eine von Roux ausgeführte Gastrostomie wegen Narbenstrictur des Oesophagus in Folge Conamen suicidii mit Kalilauge schloss sich eine lebhafte Discussion über die Art der Anlegung der Magenöffnung. Terrier zieht den Magen bis in die Wunde der Bauchwand hervor und befestigt ihn dort mit einer Reihe von Seidennähten, die aber nur die Serosa und einen Theil der Magenwand — nicht die Mucosa — fassen; er öffnet dann den Magen so wenig wie möglich, höchstens einen Centimeter, und vernäht die Mucosa exact mit der Haut, so dass zwischen Magen- und Hautwunde kein Raum bleiben kann. Reynier und Terrillon bestehen auch auf einzeitiger Operation — da man die meist herabgekommenen Kranken sofort nach der Operation zu ernähren beginnen muss — und heben die Nützlichkeit der kleinen Magenöffnung hervor; während Berger die zweizeitige Operation Albert's rühmt und die Verdauung der Magenwand durch einen Verband mit präparirter Kreide verhindert hat. Die neue Operationsmethode Hahn's scheint hier noch unbekannt zu sein, trotzdem einige Zeitschriften Referate gegeben haben.

Interessant war ein Bericht von Reclus über 5 Beobachtungen von Lagrange, Kopetonakis (2), Leon Loblé, Reclus von perforirenden Verletzungen der Bauchwand und des Darms. Es waren 1 Stich- und 4 Schusswunden; alle 5 Fälle sind ohne Eingriff unter medikamentöser Behandlung (Opium, Eis, Eisblase, Unguentum cinereum) geheilt. In 4 Fällen waren die Verletzten nüchtern, als sie die Verwundung erhielten. Immer waren während der ersten Tage schwere Symptome von Peritonitis, hohes Fieber, Erbrechen, Meteorismus aufgetreten, die aber zurückgingen. Reclus ist deshalb Verfechter der Abstinenz der Chirurgen in der Mehrheit der Fälle von perforirenden Darmverletzungen; die Mortalität der in den letzten 15 Jahren exspectativ behandelten 91 Fälle übersteige nicht 25 pCt., während die Mortalität der Laparotomirten noch 78 pCt. sei. Er führt zur Begründung seiner Ansicht noch eine Statistik Stimson's aus 2 New-Yorker Hospitälern an:

1875—1885 37 perforirende Bauchwunden medicamentös behandelt ergaben 20 Heilungen, 17 Todesfälle.

1885—1889 29 perforirende Bauchwunden laparotomirt ergaben 4 Heilungen, 25 Todesfälle.

Reclus will deshalb folgende Indicationen für die Laparotomie aufstellen:

1. Heraustreten der Eingeweide aus der Bauchhöhle; Reclus hat einen solchen Fall mit glücklichen Erfolge operirt.
2. Bei Verletzung eines grossen Gefässes und bei starkem Bluterguss in die Bauchhöhle.
3. Bei starkem Eindringen von Gasen in die Bauchhöhle, welches durch die Percussion festgestellt werden kann.
4. Bei schweren Quetschwunden, z. B. durch Hufschlag.
5. Das Auftreten von Peritonitis betrachtet Reclus als keine Indication zur Laparotomie.

In der „Société médicale des hôpitaux" berichteten Grancher und Mariage über sklerosirende Muskelentzündung nach Masern: Ein 5 Jahre altes Kind erkrankt in der Reconvalescenz von Masern an einer zur Atrophie führenden sklerosischen Entzündung des Musculus sternocleidomastoideus mit Torticollis und Atrophie der Muskeln der rechten Wade. Ein anderer Grund für die Muskelentzündungen als die Masern war nicht aufzufinden; da man Myositiden nach anderen Infectionskrankheiten auftreten sieht, so können dieselben wahrscheinlich auch nach Masern auftreten. Eine mikroskopische Untersuchung der erkrankten Muskeln konnte bisher nicht angestellt werden.

Ein anderes, in noch tieferes Dunkel gehülltes Gebiet streifte der unermüdliche Brown-Séquard; er berichtete in der Société de Biologie über weitere „effets dynamogéniques" seiner Hodensaftinjectionen und glaubt nach neueren Erfahrungen seine Injectionen durch Clystiere ersetzen zu können (ca. 50 ccm Wasser auf 2 Meerschweinchenhoden). Er citirt eine ganze Anzahl Heilungen oder Besserungen, die er bei den verschiedensten Krankheiten, z. B. Intermittens, Ataxie, Hemiplegie, Schlaflosigkeit, Anämie, Dyspepsie durch seine Methode erhalten haben will. Wird der alte, durch seine früheren Arbeiten so bekannte Gelehrte viel Anhänger und Nachahmer finden?

Nachdem Huchard, Landouzy und Gaucher schon auf die Bedeutung der Epistaxis Erwachsener als Vorläufer der interstitiellen Nephritis hingewiesen haben, berichtet jetzt Duclos-Tours über Fälle von Haemoptyse bei gesunden Menschen, die er als Vorläufer von rheumatischen Affectionen, Arteriosklerose und interstitieller Nephritis betrachtet wissen

will; er bringt zwei Beobachtungen bei, in denen die Arteriosklerose zuerst die Lungencapillaren ergriff und Haemoptyse herbeiführte und später zur arteriosklerotischen Schrumpfniere führte, der die Patienten erlagen.

Frankreich wird auf dem internationalen Congress officiell vertreten sein durch folgende Abordnungen:

1. Ministerium des öffentlichen Unterrichts: Proff. Le Fort, Bouchard, Richet-Paris, Lacassagne-Lyon.
2. Ministerium des Innern: Prof. Proust, Dr. Netter, Dr. Valude.
3. Marineministerium: Dr. Brassac, Dr. Hyades.
4. Kriegsministerium: DDr. Kelsch, Regnier, Schneider, Nimier.
5. Ministerium der Colonien: Dr. Treille, Director des Gesundheitsdienstes der Colonien, Dr. Kermorgant, Chef des Sanitätsdienstes der Marine.

O. M.

XI. Eduard Henoch
zu seinem 70. Geburtstage.

Am 16. d. M. begehen die Fachgenossen in würdiger Weise die 70. Geburtstagsfeier des Altmeisters deutscher Kinderheilkunde. Und wenn, wärmer und herzlicher noch, als dies sonst wohl geschieht, die Aerzte, nicht nur unserer, sondern auch vieler fremden Nationen, an dieser Feier theilnehmen, so legen sie damit Zeugniss ab dafür, dass diese nicht sowohl einem „Specialisten", einem Forscher und Lehrer auf begrenztem Gebiet, als vielmehr einem Manne gilt, der bei aller Vorliebe für sein eigentliches Fach doch vorerst immer ein Arzt in des Wortes allgemeinster Bedeutung geblieben ist. Wie Henoch in seinen Jugendjahren, erzogen im Geiste Schönlein's und Romberg's, zu einem wahren Kliniker sich heranbildete, wie er bereits in seiner ersten grösseren Schrift (der 1845 erschienenen, preisgekrönten Arbeit „über die vergleichende Pathologie der Bewegungsnervenkrankheiten des Menschen und der Hausthiere") die Bedeutung umfassender allgemein-pathologischer Kenntnisse betonte und bewies, wie er in seiner späteren literarischen Thätigkeit, in Uebersetzungen und eigenen Werken eine vielseitige Schaffenskraft an den Tag legte, so kennen wir ihn noch heute, nachdem er längst auf dieser breiten Grundlage den schönen Bau seiner grossen und erfolgreichen Wirksamkeit errichtet hat und der Erste seines Faches geworden ist. Diese Eigenschaft gerade hat ihn befähigt, in seinem weitverbreiteten Lehrbuch der Kinderkrankheiten mit sicherem Blicke zu treffen, was den Bedürfnissen der Praxis entspricht; sie ist es, die ihn am Krankenbett zu einem so verständnissvollen und humanen Helfer und Rathgeber macht, dessen Wissen und Können an seinem Jubelfeste Tausende dankbaren Herzens segnen.

Unsere Wochenschrift, die ihre vornehmste Aufgabe darin erblickt, eine Mittlerin zu bilden zwischen den Forschungsergebnissen der Kliniken und Laboratorien und den Forderungen der täglichen praktisch-ärztlichen Thätigkeit, kann den Festtag Eduard Henoch's, der seines engeren Gebietes Lehren in so classischer Form überliefert, der so vielen Schülern das Vorbild eines echten Arztes geworden ist, nicht vorübergehen lassen, ohne dem Gefeierten ihre aufrichtigsten Glückwünsche verehrungsvoll darzubringen!

P.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der letzten Sitzung der medicinischen Gesellschaft machte Herr Virchow Mittheilungen über das voraussichtliche Programm des Congresses. Bis jetzt sind etwa 900 Meldungen eingegangen, vorzugsweise aus entfernten Ländern wie Amerika, England etc. Es sollen im Ganzen drei allgemeine Sitzungen, am Montag, Mittwoch und Sonnabend, stattfinden. In der ersten allgemeinen Sitzung werden Robert Koch und Sir Jos. Lister sprechen. Für die Sectionssitzungen bleibt die ganze übrige Zeit frei. Ausserdem wird der Congress den Einladungen seitens der Stadt zum Besuche der Krankenhäuser etc. folgen können. Sämmtliche Sectionen werden im Ausstellungspalast Unterkunft finden. Die Zahl der Sectionen wird 20 betragen, denn zu den ursprünglich beabsichtigten 18 sind noch 2 neue, für Orthopädie und Eisenbahnhygiene, hinzugekommen. Das Zusammentagen sämmtlicher Sectionen an einem Platze ist durch das freundliche Entgegenkommen des Senats der Akademie der Künste möglich geworden, der während der Congresswoche den Ausstellungspalast vollständig den Mitgliedern überlässt, so dass nur an den Abenden dem Publicum der Park geöffnet sein wird. Die Festlichkeiten sind möglichst auf die Woche verdichtet worden. Ein Empfangsabend wird am Montag stattfinden. Am Dienstag folgt das städtische Fest, der Empfang des gesammten Congresses im Rathhause. Mittwoch Abend sind Sectionsdiners. Freitag Abend soll eine kleinere Anzahl von Mitgliedern in Potsdam vom Kaiser empfangen werden. Am Sonnabend ist das grosse Fest bei Kroll, welches die Berliner Aerzteschaft zu Ehren der ausländischen Collegen veranstaltet. Ausser der wissenschaftlichen Ausstellung wird von der Generalverwaltung der Museen und der Direction des Kunstgewerbemuseums eine Ausstellung von künstlerisch und culturhistorisch interessanten Gegenständen veranstaltet, die mit der Medicin im Zusammenhange stehen.

— Dem Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Virchow ist das kaiserlich österreichische Ehrenzeichen für Kunst und Wissenschaft verliehen worden.

— Prof. Dr. Gluck ist zum dirigirenden Arzt der chirurgischen Abtheilung des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses ernannt worden.

— Friedrich Arnold-Heidelberg, der Nestor der deutschen Anatomie, ist am 5. d. Mts. gestorben.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Sanitätsrath Dr. Diesterweg in Wiesbaden den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, Dr. Rath in Göttingen und Dr. Volborth in Berlin den Charakter als Sanitätsrath, dem Geh. Medicinalrath und ord. Professor Dr. Fischer in Breslau den Rothen Adler-Orden III. Cl. mit der Schleife zu verleihen, sowie die Erlaubniss zur Anlegung verliehener nichtpreussischer Insignien zu ertheilen, und zwar: des Commandeurkreuzes II. Cl. des Grossherzogl. Badischen Ordens vom Zähringer Löwen dem ord. Professor an der Universität zu Marburg Dr. Külz, des Kaiserl. und Königl. österreichisch-ungarischen Ehrenzeichens für Kunst und Wissenschaft dem ord. Professor an der Universität zu Berlin, Geh. Medicinalrath Dr. Virchow, des Grossherrl. türkischen Osmanie-Ordens II. Cl. und der Grossherrl. türkischen silbernen Medaille des Imtiaz-Ordens dem ausserord. Professor an der Universität zu Berlin Dr. Schweninger.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. v. Decker in Allenberg, Schwarzenberger, Dr. Morawki, Dr. Neisser und Dr. Samter in Königsberg i. Pr., Hossenfelder in Sandon, Hamann in Müncheberg, Dr. Otto Harttung in Frankfurt a./O., Dr. Dittmar in Friedeberg N./M., Dr. Jos. Friedlaender und Dr. Guhrauer in Breslau, Dr. Wichert in Reichthal, Dr. Hannig in Jordansmühl, Dr. Dinkgraeve in Leubus, Bachmann in Sülfeld, Dr. Hadenfeldt in Neumünster, Dr. Furthmann und Dr. Mybs in Altona, Oberstabsarzt der Marine a. D. Dr. Diehl in Möln, Dr. Caminer in Elberfeld, Dr. Fuchs in Heissen, Dr. Granderath in Rees, Dr. Praesseus in Uedem, Dr. Voswinckel in Barmen und Dr. Weissmüller in Schiefbahn.

Der Zahnarzt: Lessing in Frankfurt a./O.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Fervers von Köln nach Kaerlich, Dr. Salgendorf von Oberwesel nach Senheim, Dr. Kurella von Allenberg nach Kreuzburg O./Schl., Boll von Berlin nach Königsberg i./Pr., Dr. Monschau von Berlin nach Lübbenau, Magen von Emmerichenhain nach Breslau, Dr. Altmann von Breslau nach Brasilien, Gegner von Reichthal, Dr. Burmeister von Christiansfeld nach Norburg, Dr. Setzke von Wreschen nach Bramstedt, Dr. Wieger von Rotenburg-Stade nach Stadthaide bei Plön, Dr. Wegele von Würzburg als Badearzt nach Westerland a. Sylt, Dr. Steding von Hannover nach Göttingen, Dr. Heinr. Langenbeck von Göttingen nach Osterode a./H., Dr. Fricke von Bonn nach M.-Gladbach, Dr. Gerhardt von Börneke nach Barmen, Dr. Hiddemann von Voerde nach Hückeswagen, Dr. Hinkens von Titz nach Rheydt, Dr. Kraemer von Harzburg nach Holsterhausen, Dr. Ohren von Velbert nach Krefeld, Dr. Verwegen von Emmerich nach Calcar, Dr. Weyl von Bielefeld nach Oberhausen, Dr. Aenstoots von Ruhrort nach Meiderich, Borchert von Witzhelden nach Gernsbach i./B., Dr. Leeser von Rheydt nach Bonn, Dr. Schick von M.-Gladbach nach Marburg.

Der Zahnarzt: Theod. Meyer von Hadersleben nach Lübeck.

Verstorben sind: Die Aerzte: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Disse in Höxter, Dr. Schrader in Norburg, Dr. Blumberg in Oberhausen.

Bekanntmachung.

Durch Tod ist die Kreiswundarztstelle des Kreises Strasburg W.-Pr. mit dem Wohnsitze in Lautenburg erledigt. Geeignete Bewerber wollen sich unter Einreichung eines kurzen Lebenslaufs, sowie ihrer Zeugnisse binnen 6 Wochen bei mir melden.

Marienwerder, den 27. Juni 1890. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 21. Juli 1890. № 29. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber die ersten Anfänge des Magenkrebses.

Vortrag gehalten in der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte am 10. Juli 1890.

Von

Dr. **Oskar Israel**,

Privatdocent und I. anatomischer Assistent am pathologischen Institut zu Berlin.

Eine der Fragen, zu deren Entscheidung die klinische Untersuchung am häufigsten der pathologisch-anatomischen Ergänzung bedarf, ist diejenige, ob eine Geschwulst gutartig oder bösartig sei, und sie wird von um so grösserer Wichtigkeit werden, als mit den Fortschritten des therapeutischen Könnens die Nothwendigkeit einer frühzeitigen Diagnose immer dringender zu Tage tritt. Je früher eine bösartige Geschwulst entfernt wird, desto günstiger liegen die Bedingungen für das operative Vorgehen, weil die Sicherheit zunimmt, dass alle krankhafte Theile entfernt werden können.

Gilt der modernen Chirurgie der Krebs bereits nicht mehr als absolut unheilbar, so ist sie andererseits auch nicht wie früher auf die Behandlung äusserer Schäden beschränkt, sondern erweitert beständig ihr Gebiet und wird sich umsomehr ausdehnen, je besser sich die endoskopischen und chemischen Untersuchungsmethoden entwickeln, die noch sicherlich weiteren Fortschritts fähig sind. Dann werden auch häufiger als jetzt die frühesten Entwickelungsstadien bösartiger Geschwülste innerer Organe zur Beobachtung gelangen und nicht mehr als zufällige Befunde für die klinische Betrachtung ohne Belang sein, sondern auch für den Praktiker diejenige Bedeutung gewinnen, welche für den Anatomen schon seit Virchow's eingehenden Erörterungen in der Onkologie (Band I, Seite 74) die junge Geschwulst gegenüber den fertig entwickelten und regressiven Theilen einer Neubildung besitzt.

Vor Kurzem nun lieferte mir der Zufall einen Magenkrebs in die Hand, der nicht grösser war als eine kleine Kirsche und ein Gegenstück bildet zu einem gleichfalls sehr jungen Primärkrebs des Magens, den ich 1882 neben einer anderen Geschwulst desselben Organs fand. Der letztere Fall ist in der Dissertation von Bindemann (Berlin 1882) beschrieben und dadurch besonders lehrreich, dass eine proliferirende Gastritis bestand, welche an der Cardia in einer blumenkohlartigen Neubildung ihren Höhepunkt erreicht hatte; durch ihre ausschliesslich oberflächliche Entwickelung stellte sich diese Geschwulst in schärfsten Gegensatz zu der beginnenden Krebsbildung.

Der neuerliche Befund gab mir Veranlassung dieses Geschwulstmaterial einer zusammenhängenden Bearbeitung zu unterwerfen und ich möchte mir erlauben, Ihnen in Folgendem darüber zu berichten:

Bei einem 43 jährigen Potator (Dorl, † 25. August 1882, Deliranten-abtheilung, Westphal), der an tuberculöser Arachnitis starb, zeigte sich die Magenschleimhaut durchweg geschwollen, stark gefaltet und schiefrig gefärbt; die Oberfläche (Fig. 1) war grobkörnig und mit zähem Schleimbelag überzogen. Einzelne kleine brustwarzenähnliche Vorsprünge der Schleimhaut traten noch über die Falten hervor. Nahe der grossen Curvatur findet sich, 6 cm von der Cardia entfernt, eine derbe, mit gerötheter Schleimhaut überzogene Prominenz, welche die Grösse einer Haselnuss hat (Fig. 1, *C*). Auf dem Durchschnitt (Fig. 2) zeigt sich unter der stark verdickten Schleimhaut und in directem Zusammenhang mit dieser eine verhältnissmässig glatte Fläche von der Grösse eines silbernen 20-Pfennigstückes, deren zarte alveoläre Zeichnung durch stellenweis hervortretende undurchsichtig gelbe Punkte auf dem weisslichen Grunde noch mehr hervorgehoben wird. Die Submucosa ist, wie in Fig. 2 ersichtlich, durch die Geschwulst da, wo letztere an die Muscularis herantritt, fast ganz zum Schwund gebracht; nur eine feine lockere Lamelle ist hier noch erkennbar, während sie in den Seitentheilen den ganzen Raum ausfüllt, der durch das Emporheben der Schleimhaut entstanden ist. Die Muskelhaut des Magens ist überall gleichmässig, ein wenig über das mittlere Mass verdickt.

Gleichfalls im Cardialtheil des Magens, 2 cm von dem Ostium entfernt und ebenso weit von der kleinen Curvatur an der vorderen Seite gelegen überragt die Schleimhaut eine zweite Geschwulst von der Grösse einer Feige, von lappigem blumenkohlartigem Bau, welche pilzförmig sich über die Oberfläche erhebt und einen kurzen, etwa fingerdicken Stiel hat (Fig. 3). Der Durchschnitt durch diesen Tumor lässt erkennen, dass es sich um eine ungewöhnlich grosse warzenartige Proliferation der Schleimhaut handelt, welche in dem Masse, wie sich die Oberfläche vergrösserte, die Submucosa in sich hineingezogen hat, derartig, dass sich auf einen Kegel lockeren gefässreichen Bindegewebes eine üppige Fülle fast 1 cm langer Papillen aufsetzt; diese ist im Gegensatz zu der weisslichen Submucosa dichter, undurchsichtig grau im Allgemeinen und zeigt einen streifigen Bau, indem zahllose feine Ausläufer des submucösen Bindegewebes sich in die epithelialen Zotten hineinerstrecken. Der Durchschnitt ist demjenigen einer kurzen Quaste nicht unähnlich.

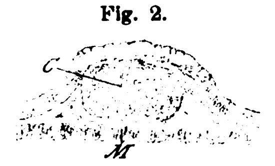
Die mikroskopische Untersuchung des ersten Tumors ergiebt auf senkrechten Durchschnitten, dass sich eine Grenze zwischen dem Drüsenstratum der Schleimhaut und der sich daran anschliessenden Neubildung, welche so stark gegen die Muscularis vorspringt, nicht auffinden lässt. Vielmehr zeigt sich, dass ein geringer Theil der Labdrüsen noch als solche erkennbar ist, aber sich vielfach verlängert und verzweigt und zwar so,

Fig. 1.



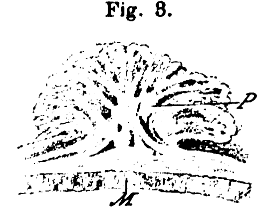
Magen des Falles I. $^1/_2$ der natürlichen Grösse, nach dem in Müller-scher Lösung gehärteten Präparat gezeichnet, ebenso wie die Durchschnitte Fig. 2 und Fig. 3.
C junges Carcinom, *P* papilläre Geschwulst an der Cardia. Starke proliferirende Gastritis.

Fig. 2.



Durchschnitt durch die junge Krebsgeschwulst des Falles I. *C* krebsige Neubildung in der Submucosa. Die Muscularis mucosae andeutungsweise sichtbar. Die Mucosa scheinbar intact, nur ein wenig höckerig. *M* Mucularis.

Fig. 3.



Durchschnitt durch die papilläre Geschwulst des Magens I. *P* Papillarkörper, *M* Muscularis.

dass in der oberflächlichen Schicht longitudinale Schnitte, weiter abwärts neben solchen Ansichten Quer- und Schrägschnitte der Schläuche sich zeigen, die aber immer noch mit regelrecht wandständigen Epithelien ausgekleidet sind. Vielfach überwiegt die Becherzelle, die gewöhnliche Belegzelle. Allmälig aber verschwindet das Lumen der Drüsen und es treten Epithelnester auf, die von annähernd rundlichem Durchschnitt und ganz mit Zellen gefüllt sind. Diese Räume sind verhältnissmässig gross und finden sich in in einem derbfaserigen Stroma, das nur spärliche spindelförmige Zellen aufweist. Nur in den äussersten Partien, der Convexität der Neubildung, entsprechend sieht man stellenweise eine so dichte Anhäufung runder Zellen, dass das alveolare Bild getrübt, und der Gesatz zwischen Epithelnestern und Stroma undeutlicher wird. Die zellige Infiltration erstreckt sich nur auf eine Zone von 1 mm bis $1^1/_2$ mm. Indem sich nach abwärts ein gleichmässiges Durcheinander von Zellnestern und Bindegewebe ausbreitet, ist es auffällig, dass die Muscularis mucosae von der angrenzenden Schleimhaut her sich als eine dünne Lage organischen Muskelgewebes, wie ein Diaphragma, in die Geschwulst eine Strecke weit hineinschiebt. Dagegen finden sich an der unteren Circumferenz des Tumors, welche der Muskelhaut zugewandt ist, keine glatte Muskelzellen.

Die Epithelzellen in den Alveolen zeigen ausgeprägten Drüsencharakter, sie sind vollsaftig, feinkörnig und mit grossen nucleolirten Kernen versehen; neben vorwiegend cubischen Elementen kommen vielfach sternförmige Zellen vor, doch sind grössere geschwänzte Gebilde nur vereinzelt anzutreffen.

Im Gegensatz zu dem drüsigen Antheil der ersten Geschwulst dieses Magens, überschreitet bei der zweiten der Charakter der Drüsenentwickelung nirgends den regulären Typus. Zwar sind die Drüsen verlängert, und auch weiter als normal, aber überall ist der einfache schlauchförmige Habitus gewahrt, und nirgends sind atypische Zellnester zu finden. Das aus der Submucosa entspringende bindegewebige Gerüst der vorher beschriebenen Papillen zeigt unterhalb der gewucherten Schleimhaut eine Beimengung von glatten Muskelfasern, welche der durch die Zottenbildung in ihrer Anordnung gestörten hyperplastischen Muscularis mucosae entsprechen. Zahlreiche Durchschnitte von vorwiegend längsgerichteten Gefässen finden sich im Gerüst der Papillen.

Die Beschaffenheit der Magenscheimhaut in den übrigen Theilen ist nicht sehr abweichend von dem mucösen Ueberzuge der Papillargeschwulst; nur etwas regelmässiger in der Anordnung und an den mamillaren Herden von ganz excessiver Entwickelung sind sowohl Drüsen wie Stroma der Schleimhaut. Das Letzere ist überall von weiten Capillaren durchzogen und weist mehr oder weniger dichte Absätze von dunkelen Pigmentkörnern auf.

Die junge **Krebsgeschwulst des zweiten Falles** ist dadurch ausgezeichnet, dass mit ihr vielleicht die Symptome in Zusammenhang gebracht werden müssen, welche zu der klinischen Diagnose einer progressiven **perniciösen Anämie** führten. Es lässt sich nichts Stichhaltiges dagegen einwenden, dass eine oberflächliche Nekrose der Neubildung, in der die Spuren älterer Blutungen in deutlichster Weise hervortreten, die unscheinbare Quelle oft wiederholter Blutverluste gewesen und die Ursache des klinischen Krankheitsbildes geworden sei.

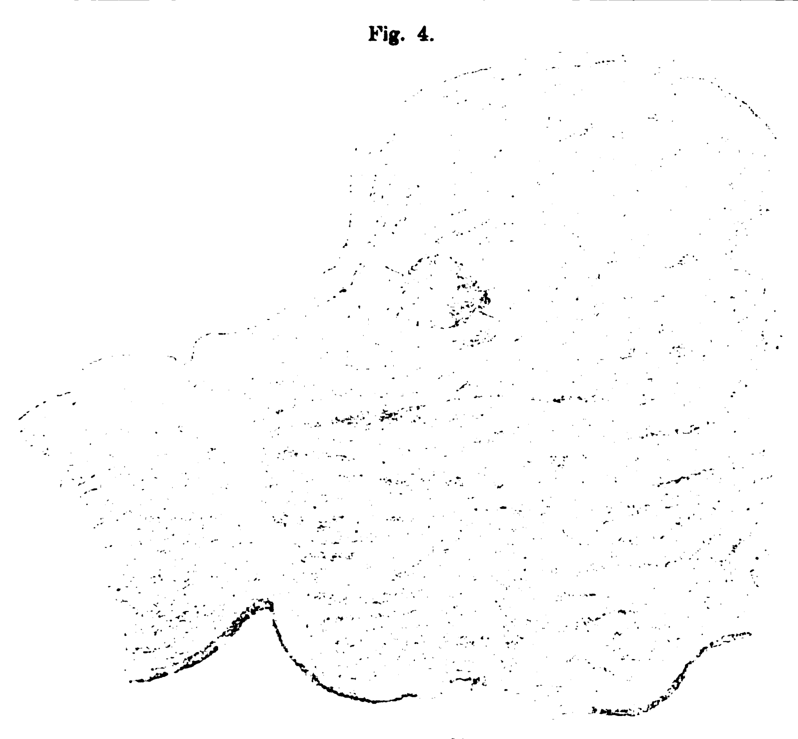
Die Kranke, eine 52jährige Arbeiterfrau (Zucker, geborene Mäussel, II. medicinische Klinik, Geh. Rath **Gerhardt**), starb am 8. März 1890, $7^3/_4$ Uhr Vormittags; die Section fand am 10. März statt, um $9^1/_2$ Uhr Vormittags. Der lange Zeitraum, welcher vom Tode bis zur Eröffnung der Leiche verstrich, ist wegen einer später zu erwähnenden mikroskopischen Beobachtung bemerkenswerth.

Aus dem Befunde hebe ich als wichtig für die Beurtheilung des Falles nur die Hauptpunkte hervor: eine **frische fibrinöse Pachymeningitis mit zahlreichen kleinen punktförmigen Blutungen, ebensolche in der Retina beider Augen, sehr ausgedehnte fettige Metamorphose der Herzmusculatur und Oligaemie**, Poikilocythen und kernhaltige rothe Blutkörperchen, **rothe (lymphatische) Hyperplasie des Knochenmarks, aber keine Veränderung der Milz** gaben das anatomische Bild, welches der klinischen Diagnose entsprach.

Der **Magen** (Fig. 4) zeigt geringfügige sanduhrförmige Einschnürung, die faltenreiche Schleimhaut ist im Ganzen glatt, gelblichgrau, mit sehr spärlicher, fleckweiser Gefässfüllung und ein wenig trübe. An ihrer vorderen Fläche, dicht unter der kleinen Curvatur und 4 cm von Pylorus sitzt ein sehr prominenter Knoten von der Grösse eines starken Kirschkerns, dessen schiefrig gefärbte Oberfläche warzige Körnung zeigt. Die kleine Geschwulst überragt pilzförmig ihre Umgebung. Auf dem Durchschnitt (Fig. 5) ist die Schleimhaut, welche an dieser Stelle durch die Submucosa hindurch mit der Muscularis verwachsen ist, 12 mm dick, weisslich opak, namentlich in ihren tieferen Theilen. Nach der Oberfläche zu findet sich eine schwach schiefrig gefärbte Zone, und die äusserste Schicht, auf der Höhe des Tumors, ist in einen dünnen, trockenen Schorf umgewandelt, der dichter als das darunterliegende Gewebe und von missfarbig grünlichem Aussehen ist.

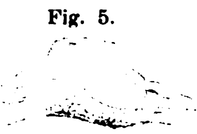
Eine Uebersicht über den Bau der kleinen Geschwulst, wie sie sich an senkrechten mikroskopischen Durchschnitten bei schwacher Vergrösserung ergiebt, lässt zu beiden Seiten einen allmäligen Uebergang erkennen von den regulären verzweigten Pylorusdrüsen in längere, aber in der zunächst unter dem Schorf gelegenen Zone vielfach noch regelrecht angeordnete Schläuche. Die oberflächliche **Lage** (siehe Fig. 6) bildet eine in der Ablösung begriffene nekrotische Schicht, welche vielfach zerrissen, aber in ihren Theilen gleichmässig dicht, ohne Kernfärbung erscheint. Das bereits erwähnte, daran anschliessende Gebiet einfach schlauchförmiger Drüsenabschnitte geht nach abwärts bald in ein solches über, wo zahlreiche kurze Verzweigungen, sprossenartig von dem Stamm der Drüsen abgehen, und in Folge dessen nicht mehr ausschliesslich seitliche Ansichten der letzteren auftreten, sondern zahlreiche Schräg- und Querschnitte das Bild beleben. Immer aber erscheinen die Schläuche noch ausgeprägt drüsig, meistens nicht unbedeutend weiter als normal, aber mit ebenmässigem wandständigen Zellbelag. Die Zellen haben durchweg den einfachen Charakter

Fig. 4.



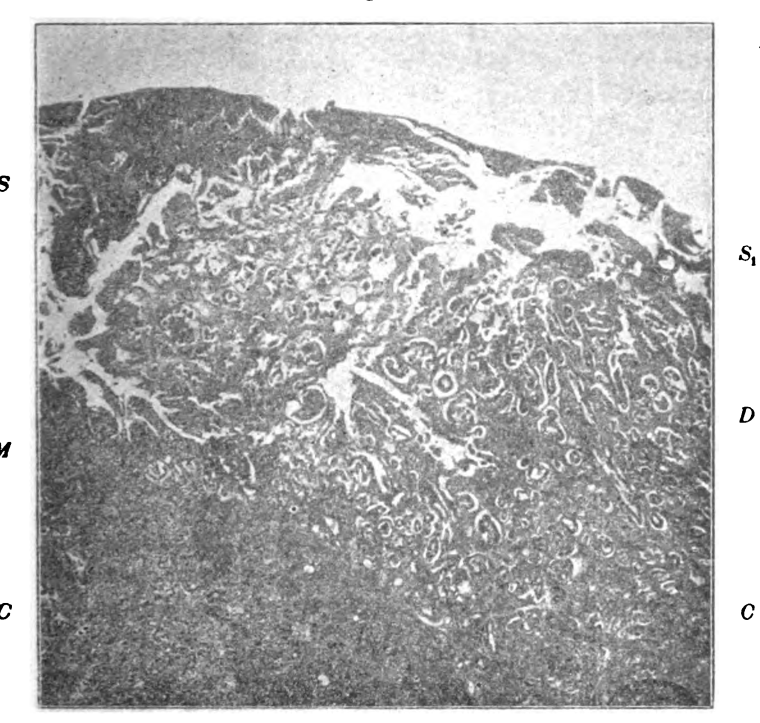
Pylorustheil des Magens II, ²/₃ der natürlichen Grösse.
Die Linie, welche über die Geschwulst verläuft, bezeichnet die Richtung des Durchschnitts (Fig. 5).

Fig. 5.



Durchschnitt durch das Carcinom II, am frischen Präparat, in natürlicher Grösse.

Fig. 6.



Schnitt durch die Krebsgeschwulst des Falles II. Oberer Abschnitt, 25 Mal vergrössert (Paraffineinbettung, Färbung mit Kernschwarz, Glycerinleim).
S S₁ Schorf, durch eine Spalte von dem lebenden Gewebe getrennt. — *D* drüsiges Gewebe mit reichlichem Stroma. — *M M₁* Muscularis mucosae. — *C* Carcinom mit derbem Gerüst.
Die Aetzung ist direct nach dem photographischen Negativ gemacht, ohne Umzeichnung.

der Belegzellen. Auf grossen Strecken befinden sich die Zellkörper continuirlich in schleimiger Umwandlung, und nur wenige zeigen die Merkmale einer sich vorbereitenden oder schon stattgehabten Entleerung, ebensowenig macht sich im Lumen der Drüsen eine Retention bemerkbar. Selbst in den seitlichen Sprossen finden sich noch viele Becherzellen. Das Stroma ist in diesem ganzen Bereich zwar reichlich, doch auch nicht gerade pathologisch vermehrt, stellenweis stark pigmentirt.

An diese Schicht schliesst sich eine Region an, in der die typischen, mit Hohlräumen versehenen Drüsendurchschnitte seltener werden und dafür, bei gleichzeitiger Zunahme des Gerüstes der Schleimhaut, kleine, vorwiegend rundliche, aber auch abgeplattete, längliche Zellnester treten, die an Grösse das Ausmaass der Drüsen nicht übertreffen und mit stärker gekörnten, polygonalen Zellen ganz gefüllt sind, deren Kerne meist etwas kleiner als diejenigen der Drüsen selber und von nicht so gleichmässiger Grössenentwickelung erscheinen. In dem Gerüst findet sich hier eine die Norm weit überschreitende Anzahl von annähernd kugeligen Zellen, die fleckweise so dicht angeordnet sind, dass man nicht umhin kann, an diesen Stellen junges Granulationsgewebe zu constatiren. In der Muscularis mucosae erreicht es eine so starke Entwickelung, dass es diese Lage vielfach durchbricht und in flachen Zügen ihre Bündel auseinanderdrängt. In der mittleren Partie des Durchschnitts (Fig. 6) ist die in den Seitentheilen noch scharf von der Geschwulst sich abhebende fortlaufende Muskellage ganz und gar aufgelöst, und nur zahlreich versprengte, mit in ihrer Längsansicht auffallende Bündel organischer Musculatur finden sich in dem von Epithelnestern durchsetzten kleinzelligen Gewebe, das an zellenarmen Partien eine reichliche Beimengung von faserigem Bindegewebe erkennen lässt.

Noch weiter abwärts, in dem Gebiet, welches der in der Nachbarschaft gut erhaltenen Submucosa entspricht, liegen die Epithelnester wieder dichter, und das Gerüst ist weniger stark als im Gebiete der Muscularis mucosae. Die Geschwulst grenzt sich durch eine schmale zellige Wucherungszone des Gerüstes und dicht zusammengedrängte Bindegewebsbündel seitlich gegen die Submucosa scharf ab, indem sie nach unten bis an die Muskelhaut des Magens vordringt. Wie die erhaltenen Theile der Muscularis mucosae ist auch diese in allen Schichten stark hyperplastisch, dagegen ist sie ganz frei von interstitieller zelliger Neubildung, sowie von Epithelnestern.

Der zur mikroskopischen Untersuchung herausgeschnittene Theil des Magens war mit einer 10proc. Lösung von Sublimat in Alkohol absolut. fixirt worden, da Herr Dr. G. Arnheim bei Untersuchungen über Zellkerne, welche er im Sommer 1889 im pathologischen Institut anstellte, gefunden hatte, dass gesättigte Lösungen von Sublimat in verdünntem Alkohol noch zahlreiche Mitosen in Objecten fixirten, die erst nach der Section der Leichen (für gewöhnlich wenigstens 24 Stunden post mortem) conservirt wurden. Es zeigen sich nun in den Präparaten zahlreiche, theils weniger gut, zum Theil aber auch, besonders in ihrem achromatischen Antheil, deutlich erhaltene Karyokinesen; jedoch finden sich nur epitheliale Mitosen und zwar ausschliesslich in den Zellnestern und in den kürzeren Drüsendurchschnitten, während solche in den oberen schleimproducirenden Abschnitten der Drüsen und im Gerüst nicht angetroffen wurden. Obschon Karyokinesen in so grosser Anzahl vorhanden waren, dass wohl kaum anzunehmen ist, dass sich ihre Zahl in der vom Tode bis zur Fixation verflossenen Zeit vermindert habe, war der Versuch, asymmetrische Mitosen (Hansemann, Virchow's Arch., Bd. 119, S. 299 ff.) aufzufinden, doch ohne Ergebniss, weil nur ein Bruchtheil der Kerne so gut erhalten war, dass man eine jede Fadenschleife übersehen konnte. Die Phase der Kerntheilung liess sich zwar immer erkennen, doch waren meistens die Chromatinfäden stark gequollen und lagen vielfach so dicht aneinander, dass sie nicht optisch getrennt werden konnten. Da mir die Zeit fehlte, stand ich um so früher von einer systematischen Suche ab, als dieselbe an dem Leichenmaterial sich bald als aussichtslos ergab. Es stimmt diese Erfahrung mit der Untersuchung von Schenk (Dissertation, Bonn 1890) überein, der bis 24 Stunden nach dem Tode eine beständig an Zahl und Erhaltungszustand abnehmende Menge von Mitosen fand und das Flemming'sche Chrom-Osmium-Essigsäuregemisch als das wirksamste Fixationsmittel erprobte. Das Sublimat, das, wie sich bald herausstellte, auch in gesättigtester wässeriger Lösung zur Erhaltung der Mitosen ausreicht, scheint die Flemming'sche Lösung in diesem Effect fast zu übertreffen, wenigstens ist die grosse Anzahl der

Mitosen, wie sie in dem vorliegenden Falle noch nach 50 Stunden erhalten war, ein sehr bemerkenswerther Befund, wenn die Erscheinung nicht auf Eigenheiten des Materials beruht. Zudem erleichtert Sublimat die Kernfärbung eher, als dass es sie erschwerte, auch wenn das überschüssige Salz nicht durch Jodtinctur entfernt wird.

Die Auffassung ist hiernach aber nicht mehr haltbar, dass die mitotischen Figuren in der Leiche vermisst werden, weil die begonnene Kinese während der Agonie ablaufe; es muss vielmehr dem Fixationsmittel ein grösserer Einfluss auf die Erhaltung der Kernfiguren beigemessen werden, als es bisher geschah.

Gehen wir nun an einen Vergleich der beiden Magenkrebse, so macht sich eine weitgehende Aehnlichkeit derselben bemerkbar, die trotz des verschiedenen Sitzes, des einen nahe der Cardia, des andern in der Nähe des Pylorus, in allen wesentlichen Theilen besteht. Zunächst stimmen sie, gerade trotz dieser Differenz, in soweit überein, dass sie nicht an den Ostien selbst sitzen, sondern in einer Entfernung von denselben, welche zunächst jede directe Beziehung zu ihnen ausschliesst. Es ist dies um so auffälliger, als die grosse Mehrzahl aller Krebse des Magens, welche in der Leiche gefunden werden, am Pylorus localisirt ist, und ein kleiner Theil als Krebse der Cardia erscheint [1]). Im Anschluss an mehrfache, aber nicht allzu häufige Erfahrungen, wo sich eine schmale Zone intacter Schleimhaut an einem Theile des Pylorusumfangs vorfand, will es mir scheinen, als wenn die beschriebenen jungen Krebse dafür sprächen, dass die Geschwulst nicht von den Ostien auszugehen pflegt, sondern nur dort ihre Begrenzung findet, ein Umstand, der für operative Eingriffe von Belang sein dürfte und die Wichtigkeit einer frühzeitigen Diagnose noch mehr hervorhebt.

Wie die Ostien scheint auch die Muskelhaut des Magens der Ausbreitung der Neubildung einen Widerstand entgegenzusetzen, der freilich, wie die Erfahrung lehrt, leichter überwunden wird. In beiden vorliegenden Geschwülsten ist sie aber noch vollständig intact geblieben, im Gegensatz zu der Submucosa, welche der Ausbreitung der epithelialen Wucherung ein günstiges Feld bietet. Selbst die Muscularis mucosae ist innerhalb der Neubildung in beiden Fällen noch so erhalten, dass man ihre Lage gut erkennen kann, obwohl sie wegen ihrer intimen Verbindung mit der Drüsenschicht schon frühzeitig angegriffen wurde und durch ihr Ergriffensein ein sicheres Kennzeichen für die Malignität der Neubildung bietet.

Eine unscheinbare, nur einfach prominente Oberfläche ist beiden Geschwülsten gemeinsam, Zottenbildung fehlt gänzlich.

In einem sehr wesentlichen Punkte aber unterscheiden sich beide Fälle, nämlich im Verhalten der Magenschleimhaut. Während die Schleimhaut in dem 2. Falle keine nennenswerthe Störung aufwies, befand sich diejenige, welche zugleich der Sitz des Krebses und der papillären Geschwulst war, in einem Zustand vorgeschrittener Veränderung. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die proliferirende Gastritis älter als das Carcinom ist. Sie kann wohl auf den klinisch festgestellten Alkoholmissbrauch zurückgeführt werden, ob aber mit ihr die Entstehung des Krebses in Beziehung gesetzt werden darf, muss dahin gestellt bleiben, so unbestritten das häufige Zusammentreffen von Krebs mit chronischen Reizungszuständen ist.

1) In Bezug auf diesen Punkt habe ich die im Laufe von 5 Jahren im pathologischen Institut zur Section gekommenen Magenkrebse durchgesehen und fand unter 195 Fällen 128 mal den Sitz am Pylorus verzeichnet, nur 26 mal sass die Neubildung an der Cardia, 23 mal an der kleinen Curvatur, 11 mal an der grossen, 6 mal fand sich Carcinoma planum des ganzen Magens, während sich die übrigen Fälle auf den Fundus und die Flächen (ohne Beziehung zu den angegebenen Punkten) vertheilten.

Wie wir sehen, gehört der Magen zu denjenigen Organen, deren Bau für die Erkennung des Charakters einer zweifelhaften Geschwulst relativ günstige Verhältnisse bietet, im Gegensatz zu dem in neuerer Zeit vielumstrittenen Kehlkopf, dem erst jüngst Klebs in seiner Untersuchung: „Ueber das Wesen und die Erkennung der Carcinombildung“ (Deutsche med. Wochenschr. 1890, No. 24 und 25) eine eingehende, auch auf allgemeine Fragen sich erstreckende Betrachtung widmete. Er wird wohl allseitiger Zustimmung begegnen, indem er bezüglich der Diagnose ganz der Ansicht Virchow's beitritt, welcher epitheliale Neubildung und alveoläres Bindegewebsgerüst als die histologischen Merkmale des Krebses aufstellt.

Eine Reihe von allgemeinen Gesichtspunkten bietet sich bei der Erörterung des Krebses, ich will aber nicht auf sie eingehen, weil das zur Zeit vorhandene Material nicht geeignet ist, Neues zur Discussion beizubringen. Ich selbst bin bei Versuchen, die Krankheit zu übertragen, nicht so glücklich gewesen, wie Hanau, dem eine Infection von Ratten mit Cancroid sicher gelungen ist, und wie Novinski und Wehr, deren Krebsübertragungen auf Hunde doch nicht ganz so sichergestellt sind. Ich habe, wie ich das auch bei Gelegenheit einer Discussion in der Berliner Gesellschaft für innere Medicin postulirte (Deutsche medicin. Wochenschrift, 1888, S. 254), wiederholt versucht, innerhalb derselben Species, von Hund auf Hund, zu übertragen, aber mit 4 Geschwülsten, die ich dazu verwandte, nur negative Erfolge erzielt. Ist es Novinski und Wehr thatsächlich gelungen, Krebs zu übertragen, und ich möchte meinerseits dies eher zugeben, als bestreiten, so muss doch aus allen bisherigen Versuchen geschlossen werden, dass die Bedingungen für das Gelingen nicht einfache sind und noch viele Arbeit nöthig sein wird, um auf Grund neuer Erfahrungen in dieser Richtung an die Erforschung der Aetiologie zu gehen. Die anatomische Untersuchung allein wird schwerlich zu einem Resultat führen. Das schliesst aber nicht aus, dass der casuistischen Forschung ein grosses Feld bleibt und auch die Technik der Untersuchung in einzelnen zweifelhaften Fällen der Förderung noch bedarf, wie sie beispielsweise durch die zweckmässige Anwendung der Plattenreconstruction in dem II. Falle von Klebs eingeführt wurde. Obwohl in den eben erwähnten Magenkrebsen die Diagnose keine Schwierigkeit bot, weil die Zerstörung der Muscularis mucosae allein schon die Bösartigkeit der Neubildung bewies, so habe ich doch wegen der besseren Uebersicht über die Affection ein Verfahren in Anwendung gebracht, das auch in anderen Fällen von Vortheil ist und darin besteht, dass ich Serien neben einander gelegener Gesichtsfelder, also erforderlichen Falls einen ganzen, grösseren, mikroskopischen Schnitt photographire. Hierdurch ergiebt sich eine direct vergrösserte Generalkarte [1]) des betreffenden Präparats, und in etwa 50maliger Vergrösserung bietet eine solche Aufnahme Durchschnitte durch grössere Objecte, die bei hinreichender Deutlichkeit der wesentlichen Details an Uebersichtlichkeit Nichts zu wünschen übrig lassen und manche Eigenthümlichkeit der Anordnung, welche beim Verschieben des Objectes unter dem Mikroskop weniger auffällig ist, mit frappirender Deutlichkeit herausbringen.

Selbstverständlich ist auch dieses Verfahren ein so zeitraubendes, dass es nicht bei jeder Untersuchung angewendet werden kann, aber bei wichtigen Entscheidungen wohl verwendbar ist, um, zumal in Verbindung mit der Plattenreconstruction, viel zur Aufklärung beizutragen. Gerade die Erkennung des Carcinoms bietet unter Umständen Schwierigkeiten, die bei der therapeutischen Bedeutung seiner frühzeitigen Diagnose die weitgehendste Heran-

1) Ihrer beträchtlichen Grösse halber lässt sich eine solche Abbildung nicht in einer Zeitschrift reproduciren.



ziehung aller technischen Hülfsmittel erheischen [1]), während sie in anderen Fällen allerdings wieder in einfachster Weise sicher zu stellen ist.

1) Dieser Anlass soll nicht vorübergehen, ohne dass ich Herrn Prof. Klebs auf die Irrthümer aufmerksam gemacht hätte, die ihm bezüglich meiner Stellung zur Carcinomdiagnose, wie auch bezüglich meines „Practicum der pathologischen Histologie" in seiner inhaltreichen Abhandlung (Deutsche med. Wochenschrift, No. 24) untergelaufen sind. Herr Prof. Klebs schreibt: „Oft genügte nach der früheren Meinung, die ja auch wieder von Israel, sogar in einem Lehrbuch der histologischen Technik (sic!) vertreten wird, freilich nicht ohne sehr ernstlichen Widerspruch zu erfahren, schon die frische Untersuchung, um die Carcinomdiagnose auch in noch zweifelhaften, jugendlichen Fällen auszusprechen, oder wohl gar die Herstellung von Zupfpräparaten . . . . Es bedarf daher, namentlich bei sehr kleinen Stücken, welche zur Untersuchung gelangen, sehr sorgfältiger Härtung u. s. w. . . . . Es ist hier nicht der Ort, die Technik im Einzelnen zu behandeln, die pathologischen Anatomen der neueren Schulen kennen dieselbe auch genügend und werden nur wenige der jüngeren die Meinung von Israel theilen, welche derselbe hoffentlich in neuen Auflagen seiner histologischen Technik (sic!) modificiren wird, dass diese Färbungen bloss Luxusartikel seien und Vieles besser am ungefärbten Präparat zu sehen sei. Es erinnert dieser conservative Zustand an die Zeit meines Assistententhums vor nunmehr ca. 30 Jahren." Wenn Herr Prof. Klebs sich die Mühe machen will, noch einmal nachzusehen, so würde er sich überzeugen, dass ich kein Lehrbuch der histologischen Technik geschrieben habe, sondern ein Practicum der pathologischen Histologie, in dem die histologische Technik nur soweit behandelt ist, wie ich dies zum Gebrauche für Anfänger und Aerzte, welche nicht über ein Laboratorium verfügen, als wünschenswerth ansehe. Trotzdem nimmt sie mehr als 50 Seiten ein, die ich nicht für Methoden übrig gehabt hätte, welche ich für „Luxusartikel" hielte. Uebrigens habe ich mich über meine Schätzung der mikroskopischen Methoden auch in einem kleinen Aufsatze in No. 22 der Fortschritte der Medicin, 1889, wie ich glaube, ganz unzweideutig ausgesprochen, was Herrn Prof. Klebs ganz entgangen zu sein scheint. Ebenso leicht wird Herr Prof. Klebs sich überzeugen können, dass ich den bezüglich der Carcinomdiagnose jetzt von ihm geforderten Standpunkt bedingungslos eingenommen habe; im Practicum der pathologischen Histologie findet sich S. 175, nachdem ich die gelegentlichen Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen gutartigen epithelführenden Neubildungen und Krebs erörtert habe, folgender Absatz: „Derartige kleinste Theile erfordern selbstverständlich eine besonders ökonomische Behandlung. Man wird zu Zupfpräparaten, um die Zellen mit starker Vergrösserung zu betrachten, nur die kleinsten Bröckel verwenden und die grösseren Stückchen, falls sie zu klein sind, um mit dem Rasirmesser ohne Weiteres zerlegt zu werden, härten und auf Kork aufkleben. Einklemmen in Amyloidleber ist nur zulässig, wenn die Stücke so fest sind, dass sie dadurch nicht beschädigt werden; aber gerade die krebsigen Bildungen besitzen oft nur eine geringe Resistenz und werden leicht zerdrückt. Besonders vortheilhaft ist hier Einbettung in Photoxylin (Celloidin) mit nachfolgender Kernfärbung zu verwenden (s. Technik, S. 33 u. 43 ff.).

Den „conservativen Zustand", dessen Pflege Herr Prof. Klebs mir zum Vorwurf macht, lasse ich mir gern gefallen, weil ich mir bewusst bin, dass ich jeden Fortschritt freudig begrüsse, ohne dass ich darum geneigt wäre, das Gute, welches die älteren Methoden bieten, aufzugeben. Freilich halte ich technische Einseitigkeit für einen leider weitverbreiteten Fehler, dessen sich, allerdings nothgedrungen, diejenigen schuldig machen, denen die Methoden der frischen Untersuchung nicht gelehrt wurden.

Ich bedaure aufrichtig, Herrn Prof. Klebs gegenüber mich in solcher Breite äussern und die hervorragende Schule, welche auch er durchgemacht hat, gegen ihn in Schutz nehmen zu müssen. Es ist dies aber für mich einestheils eine Pflicht der Dankbarkeit, wie ich es anderntheils meinem Rufe als pathologischer Anatom schuldig bin, denn die von so autoritativer Seite und in positiver Form erhobenen Beschuldigungen müssten mich schlechterdings discreditiren, wenn sie den Thatsachen entsprächen.

II. Aus der medicinischen Klinik zu Leipzig.

Ueber einen Fall von einseitig congenital atrophischer Niere, combinirt mit Schrumpfniere.

Von
Dr. A. Westphal,
Assistent der Klinik.

In Folgendem beabsichtige ich einen vor Kurzem auf der hiesigen medicinischen Klinik beobachteten Fall von einseitig congenital atrophischer Niere mit Schrumpfniere in seinen Hauptzügen wiederzugeben, da derselbe durch seinen Verlauf, in diagnostischer Hinsicht und durch das Sectionsergebniss manches Bemerkenswerthe und Eigenthümliche darbietet.

Am 6. Mai d. J. wurde der 24jährige Tischlergeselle Winkler in das Krankenhaus aufgenommen.

Patient ist von Kindheit an stets schwächlich gewesen, ohne sich jedoch jemals ernstlich krank gefühlt zu haben. Die Füsse sollen nie angeschwollen gewesen sein, Urinentleerung keine Abnormitäten dargeboten haben, so dass Patient seine ziemlich schwere Arbeit als Tischlergeselle ganz gut verrichten konnte. Am 6. Mai d. J. erkrankte Patient dann plötzlich, nachdem er sich einige Zeit vorher nur vorübergehend schlechter befunden hatte unter Athembeschwerden, linksseitigem Kopfschmerz, Herzklopfen und Anschwellung des Gesichts und der Knöchelgegenden.

Lues und Potus wird in glaubwürdiger Weise in Abrede gestellt. Patient hat nie mit Blei zu thun gehabt. Hereditäre Belastung liegt nicht vor.

Die objective Untersuchung ergab folgenden Status: Patient ist sehr anämisch, Gesicht gedunsen, leichte Knöcheloedeme sind vorhanden. Das Herz ist etwas nach links verbreitert. Die Töne sind leise, aber rein. Es besteht keine Verstärkung des 2. Pulmonal- und Aortentons. Der Puls ist klein, regelmässig, zeigt keine deutliche Spannung. Urin von sehr heller Farbe, sauer, specifischem Gewicht 1005, ganz geringem Eiweissgehalt. Mikroskopisch sehr vereinzelte hyaline Cylinder und Leukocythen nachweisbar.

Untersuchung der inneren Organe und des Blutes ergiebt sonst nichts Abnormes. Die von Herrn Dr. Harnisch vorgenommene Augenuntersuchung zeigte das typische Bild einer Retinitis albuminurica.

Der Verlauf der Erkrankung bot nun manches Besondere dar. Die subjectiven Beschwerden des Patienten liessen nach den ersten Tagen des Krankhausaufenthalts nach, Patient fühlte sich ganz wohl und machte durchaus nicht den Eindruck eines Schwerkranken.

Eiweissgehalt des Urins war dauernd ein minimaler. Die Menge schwankte zwischen 1800—1600 ccm in 24 Stunden, das specifische Gewicht zwischen 1008—1006.

Am 11. Mai Vormittags traten bei unserem Patienten leichte aphasische Störungen auf, als Vorboten eines, wie sich später herausstellen sollte, urämischen Anfalls, der in der Nacht vom 11. zum 12. plötzlich mit voller Heftigkeit hereinbrach und das Krankheitsbild mit einem Schlage völlig veränderte. Der bis dahin ganz muntere und anscheinend nicht schwerkranke Patient lag mit den stärksten tonischen und klonischen Convulsionen im Bett, Schaum vor dem Munde und gänzlich benommenem Sensorium. Kein Erbrechen. Die Respiration war auf 60 gestiegen, Puls circa 160, Temperatur 39,9.

Die Herzuntersuchung zeigte Galopprhythmus, Herzdämpfung jetzt nach rechts bis über den rechten Sternalrand gehend.

Urinmenge nur 800 (mit dem Katheter entleert und genau gemessen) bei specifischem Gewicht von 1002!

Tod in tiefstem Coma unter hinzugetretenen Erscheinungen von Lungenoedem.

Was die Diagnose anbetrifft, so lag es ja nahe, daran zu denken, dass es sich bei unserem Patienten um chronische Nephritis und zwar um Schrumpfniere handelte; für Letztere sprach u. A. die charakteristische Beschaffenheit des Urins, die Verbreiterung des Herzens nach links, die sehr geringen Oedeme. Der Umstand, dass der Puls nicht die deutlichen Erscheinungen eines Schrumpfnierenpulses darbot und dass eine Accentuirung der zweiten arteriellen Töne fehlte, konnte man sich wohl aus der von Anfang der Beobachtung im Krankenhaus bestehenden Herzschwäche erklären. Bei näherer Ueberlegung jedoch musste man zu der Ueberzeugung gelangen, dass hier nicht gewöhnliche Verhältnisse vorlagen — man durfte sich nicht bei der Diagnose Uraemie in Folge von Schrumpfniere beruhigen, sondern wurde dazu geführt, die näheren Umstände genau zu erwägen, unter denen so schwere, plötzliche Erscheinungen, die das Krankheitsbild zu einem besonderen gestalteten, eingetreten waren.

Es schien zunächst eigenthümlich, dass ein junger, an Ne-



phritis chronica leidender Mensch, der offenbar nie urämische Erscheinungen gehabt hatte, plötzlich nach einer Zeit relativen Wohlbefindens in tiefstes urämisches Coma verfällt und in demselben stirbt. Dann war bemerkenswerth, dass der urämische Anfall nicht durch langsames Sinken der Harnsecretion eingeleitet oder gewissermassen vorbereitet war, betrugen ja die Urinmengen an den Tagen vor dem Anfall noch immer 1500 bis 1800 ccm. Nun sinkt die Urinmenge bei Eintritt der Urämie auf die Hälfte der früheren Menge (800 ccm), und was besonders hervorgehoben werden muss, dieser Urin ist nicht etwa ein concentrirterer, wie an den vorhergehenden Tagen, im Gegentheil sein specifisches Gewicht erreicht die bis dahin noch nicht erreichte niedrigste Ziffer von nur 1002. Ohne uns auf weitläufige Erörterungen über das Wesen der bestehenden Urämie einlassen zu wollen, soviel ist ersichtlich, dass hier mit grösster Schnelligkeit schwere Störungen in dem Filtrationsmechanismus der Nieren eingetreten waren, die zu einer fast völligen Retention der festen Harnbestandtheile geführt und die Ausscheidung eines ganz ausserordentlich diluirten Urins zur Folge hatten, in einer exquisiteren und acuteren Weise, wie im gewöhnlichen Verlauf solcher Krankheitsprocesse zu geschehen pflegt. Fordert ja schon Cohnheim in seiner allgemeinen Pathologie (Band II, Seite 471) bei Besprechung des acuten urämischen Anfalles dazu auf, in den sehr seltenen Fällen, in den vor Eintritt der urämischen Convulsionen der Harn nicht in verringerter, sondern mindestens der normalen Quantität ausgeschieden wird, der Pathogenie des urämischen Anfalles in jeden dieser Einzelfälle stets speciell nachzuforschen.

Schon bei Gelegenheit der klinischen Besprechung war deshalb von Herrn Professor Curschmann dies auffällige Verhalten besonders betont und folgende Ueberlegung angestellt worden:

Der Umstand, dass es bei einem jungen, bis zur Zeit des Eintritts in das Krankenhaus noch arbeitsfähigen Menschen ganz plötzlich zur schwersten Urämie kommt, aus der sich der Patient nicht wieder erholt, sondern gleich der ersten Attaque erliegt, das schon geschilderte eigenthümliche Verhalten der Urinsecretion in Bezug auf Menge und specifischem Gewicht kurz vor dem Anfall und im Anfall selbst, lassen es als wahrscheinlich erscheinen, dass es sich hier nicht um einen gleichmässig fortschreitenden, das Parenchym beider Nieren in gleicher Weise afficirenden Process gehandelt hat. Bei einer solchen Erkrankung pflegt nicht sogleich, selbst bei eingetretener Herzschwäche nicht, der Organismus mit einem Schlage die Fähigkeit vollständig zu verlieren, einer Ueberladung des Blutes mit Harnbestandtheilen vorzubeugen. Es musste sich vielmehr in unserem Fall um einen ganz ausserordentlich labilen Zustand im secretorischen Nierenapparat handeln, um einen Zustand, der einen grossen Ausfall functionirenden Nierenparenchyms voraussetzen liess, und zwar einen Defect, der bisher unter günstigen Verhältnissen bei guter Herzkraft nicht zur Geltung gekommen war, bei einem plötzlichen Nachlass derselben aber sofort zur acutesten Urämie geführt hatte. Das Krankheitsbild im Ganzen erinnerte lebhaft an jene schwersten Erscheinungen der Urämie, wie sie mitunter in den traurigen Fällen von Nierenexstirpation bei gleichzeitig unvermutheter Erkrankung der Niere auf der anderen Seite, gleichsam experimentell beobachtet worden sind. Und somit musste auf Grund dieser Erwägungen in unserem Falle auf die Möglichkeit hingewiesen werden, dass hier etwas Aehnliches vorläge, dass es sich bei dem jungen Menschen um einen von vornherein in seiner Anlage verkümmerten oder zurückgebliebener Zustand im secretorischen Apparat der Nieren handeln möchte, da solch ein congenitaler Defect recht wohl, bei der wohlbegründeten Annahme einer Erkrankung der Niere auf der anderen Seite, die unter hinzugetretener Herzschwäche so überaus stürmisch hereingebrochenen Erscheinungen zu erklären im Stande sei.

Diese Erwägungen, die uns zu der Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines congenitalen Nierendefectes bei vorhandener Schrumpfniere geführt hatten, wurden in der That durch die am Tage nach dem Tode vorgenommenen Section (Dr. Schmorl) vollauf bestätigt.

Ich hebe aus dem Sectionsprotokoll nur die wichtigsten Punkte hervor.

Das Herz zeigte mässige excentrische Hypertrophie des linken, stärkere Dilatation des rechten Ventrikels. Die linke Niere bot das gewöhnliche Bild einer unregelmässig gelappten Schrumpfniere dar. — Das Organ im Ganzen war nicht wesentlich verkleinert. Ein höchst eigenthümliches Verhalten zeigte hingegen die rechte Niere.

Dieselbe lag nicht an normaler Stelle, sondern in der Höhe des 4. bis 5. Lendenwirbels dem medialen Rand des M. psoas auf. Sie war ausserordentlich stark verkleinert, circa halbwallnussgross 5 cm lang, 2 cm dick; die Breite betrug in der unteren Hälfte 2,5, in der oberen Hälfte 1,5 cm. Sie bestand aus einer hellgrauroth gefärbten fibrösen Masse, ohne distincte Kapsel, ihre Oberfläche war gleichmässig fein granulirt. Die Granula grauröthlich, die Einziehungen dunkler gefärbt. Auf der Schnittfläche liess sich ein Unterschied zwischen Rinde und Mark nicht mehr machen, man erkannte nur ein gleichmässig grauröthlich gefärbtes Gewebe, in dem den erwähnten Einziehungen entsprechend dunklere Streifen eingestreut waren. An der medialen Seite dieser rudimentären Niere lag das Nierenbecken, an dem der 15 cm lange, sehr enge, an normaler Stelle in die Blase einmündende Ureter entsprang. Vor dem Nierenbecken senkte sich die Arterie in das Rudiment ein, dahinter die Vene. Erstere war ausserordentlich schwach entwickelt, das Lumen hatte kaum die Dicke einer Stricknadel, kaum 2 mm mit den Wandungen. Diese waren im Verhältniss zum Lumen entschieden nicht verdickt. Die Arterie entsprang aus der Arteria iliaca comm. Die Vene war ebenfalls sehr dünn, das Lumen um ein Geringes weiter wie das der Arterie, sie lief schräg nach aufwärts und senkte sich in die Vena cava inferior ein.

Dieser anatomische Befund zeigt auf das Deutlichste, dass wir in der klinischen Diagnose nicht fehl gegangen waren. Hatten wir es ja neben der linksseitigen Schrumpfniere mit einer so hochgradigen Verkleinerung der rechten Niere zu thun, dass in functioneller Hinsicht, worauf es für uns zunächst ja nur ankam, die Atrophie einem völligen Defect als fast gleichwerthig anzusehen war.

Wurde nun schon durch diesen Befund der Fall zu einem in klinischer und diagnostischer Hinsicht ganz besonders interessanten gestempelt, so bot derselbe weiter auch noch in pathologisch-anatomischer Hinsicht manches Bemerkenswerthe dar [1]). Sind die Nierendefecte und die rudimentären Bildungen der Nieren ja schon lange Zeit Gegenstand der anatomischen und experimentellen Forschung gewesen [2]). Die betreffenden Autoren wandten im Allgemeinen das meiste Interesse der Frage der compensatorischen Hypertrophie der einen bei völligem Defecte der anderen

1) Herrn Dr. Schmorl, I. Assistenten am hiesigen pathologischen Institut, bin ich für seine freundliche Unterstützung bei der Deutung des anatomischen Befundes zu bestem Dank verpflichtet.

2) Rosenstein: Virchow's Archiv, Bd. 53. Perl: Ebenda, Bd. 56. Gudden: Ebenda, Bd. 66. Beuer: Ebenda, Bd. 72. F. Falk: Ebenda, Bd. 88. P. Guttmann: Ebenda, Bd. 92. Schwenger: Berlin. klin. Wochenschrift, 1881. Eppinger und Klebs: Beiträge zur patholog. Anatomie, Prag 1880, Heft II. Thibierge: Progrès médical, X, 84. G. Busk: Med.-chir. transact., XXIX.

Niere zu, sowie den sonstigen etwa hierbei vorkommenden Hemmungsbildungen im Urogenitalsystem. Diese Verhältnisse kamen für unseren Fall nicht in Betracht, da über eine eventuelle frühere Hypertrophie der linken Niere wegen Erkrankung derselben Nichts mehr ausgesagt werden konnte, und sonstige Anomalien im Urogenitalsystem fehlten. Uns musste sich vielmehr von vornherein die wichtige Frage in den Vordergrund der Untersuchung drängen: ist diese hochgradige Atrophie eine congenitale oder haben wir es mit einem erworbenen Zustand zu thun?

Es ist nöthig zu dieser Entscheidung das Resultat der mikroskopischen Untersuchung heranzuziehen. (Einbettung von Nierenstückchen in Paraffin, Färbung mit Haematoxylin.)

Die linke Niere ergab die gewöhnlichen, für genuine Schrumpfniere charakteristischen Veränderungen. Einen interessanten Befund bot die mikroskopische Untersuchung der rechten stark verkleinerten Niere dar. An derselben waren zwei, nicht scharf getrennte, in einander übergehende Abschnitte zu unterscheiden. In dem oberen sehr atrophischen Abschnitt fand sich keine deutliche Rindensubstanz, nur sehr kernarmes, grob fibrilläres Bindegewebe vor, in dem ganz vereinzelte Reste von Glomerulis und äusserst spärliche enge Harnkanälchen mit abgeplatteten Epithelien enthalten waren. Dagegen war die Marksubstanz leidlich gut erhalten, allerdings war das interstitielle Gewebe auch vermehrt, die Harnkanälchen mit colloïden Massen erfüllt, ihr Epithel abgeflacht. Bei Untersuchung mit schwacher Vergrösserung erhielt man den Eindruck, als hätte man es mit einer colloïden Schilddrüse zu thun. Der untere Abschnitt, an dem schon makroskopisch das Nierengewebe etwas besser erhalten schien, zeigte dies Verhalten auch mikroskopisch, doch fand sich auch hier hochgradige Entwickelung von kernarmen Bindegewebe, in dem spärliche atrophische Glomeruli und Harnkanälchen eingestreut lagen. Die Bindegewebswucherung war übrigens viel bedeutender als in der linken Niere. Die Marksubstanz zeigte im Ganzen dasselbe Verhalten wie die des oberen Abschnittes. Hervorzuheben ist nur, dass sich um die kleinen Gefässe hier Anhäufungen von Rundzellen fanden.

Fassen wir nun das Ergebniss der pathologisch-anatomischen Untersuchung kurz zusammen, so finden wir links eine nichts Besonderes darbietende Schrumpfniere, auf der rechten Seite ein in seiner Lage, Grösse und Structurverhältnissen eigenthümliches Organ vor.

Was zunächst die Lageveränderung betrifft, so kann wohl darüber, dass es sich um eine congenitale fixirte Dystopie handelte, kein Zweifel bestehen; dafür sprach vor Allem der abnorme Abgang und Verlauf der Nierengefässe. Diese Gefässanomalien sind stets als das wichtigste Kriterium der congenitalen Dystopie im Gegensatz zur erworbenen Verlagerung betrachtet worden. Schwieriger war der zweite Punkt zu entscheiden, ist die so hochgradige Atrophie der rechten Niere auch eine congenitale oder nur bedingt durch denselben, aber viel weiter vorgeschrittenen Krankheitprocess, wie auf der linken Seite. Dafür, dass congenitale Verhältnisse auch hierbei eine Rolle spielten, sprach gewissermassen schon die sicher constatirte congenitale Dystopie. Aber auch für diese Frage war das Verhalten der Gefässe von grösster und entscheidender Wichtigkeit, denn nach Klebs (Handbuch der pathologischen Anatomie, Seite 670) kann zwar bei den hochgradigsten Nierenschrumpfungen die Arterie etwas enger als normal werden, niemals aber die Verengerung die Höhe erreichen, wie bei der congenitalen Atrophie. Die Vene hingegen behält nach Klebs auch bei der vorgeschrittensten Schrumpfniere stets ihre normale Weite. Beide Gefässe zeigten in unserem Fall die hochgradigste Verengerung, wir sind also wohl berechtigt, eine congenitale Atrophie anzunehmen. Aber diese Atrophie allein kann die vorgefundenen Verhältnisse, vor allem das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung auch nicht erklären, hatte diese ja gezeigt, dass das Gewebe der rechten Niere Sitz entzündlich degenerativer Processe geworden war und die erwähnten Herde von Rundzellen in der Umgebung der kleinen Gefässe deuteten auf pathologische Processe jüngeren Datums im Nierenparenchym hin. Doch haben diese entzündlichen frischen Vorgänge für uns in der Hauptsache nur deshalb Werth, weil sie zeigen, dass die rechte Niere überhaupt noch vitale Eigenschaften besass und in gewissem, wenn auch noch so geringem Grade, hätte functionell thätig sein können. Für den hochgradigen Nierenschwund sind sie aber wohl nicht als wesentliche Factoren anzusehen, hier spielt auf jeden Fall die congenitale Atrophie bei weitem die Hauptrolle, denn es ist nicht wohl denkbar, dass so ausserordentlich enge, kleine, aber in den Wandungen durchaus normale Gefässe, wie wir sie gefunden haben, jemals mehr als ein ganz rudimentäres Organ zu ernähren im Stande gewesen sind.

Was schliesslich die Aetiologie des Schrumpfungsprocesses in der anderen Niere betrifft, so sind wir über dieselbe völlig im Unklaren geblieben. Wie wir gesehen haben, ergab die Anamnese und die Untersuchung intra vitam durchaus keine Anhaltspunkte, und auch die Section war in dieser Beziehung resultatlos, speciell war auch bei genauestem Forschen Nichts von acquirirter oder etwaiger hereditärer Lues aufzufinden, womit natürlich nicht gesagt sein soll, dass nicht trotzdem, durch die pathologisch anatomische Untersuchung nicht nachweisbare Syphilis, die schweren Veränderungen verursacht haben kann.

III. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Prof. Erb in Heidelberg.

Erfahrungen über die traumatische Neurose.

Vortrag, gehalten auf der XV. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden am 7. und 8. Juni 1890.

Von

Dr. J. Hoffmann, Privatdocenten.

Meine Herren! Auf dem internationalen Aerztecongress in Berlin, der schon nahe bevorsteht, wird die traumatische Neurose nach allen Seiten hin ins Eingehendste behandelt werden. Deshalb beschränke ich mich darauf, Ihnen heute die Erfahrungen mitzutheilen, welche wir auf der Erb'schen Klinik zu machen Gelegenheit hatten, und knüpfe daran einige naheliegenden Bemerkungen.

Gegenüber den Erfahrungen anderer Autoren muss ich die unserigen als bescheidene bezeichnen, aber sie sind so merkwürdig und weichen von denjenigen der anderen Untersucher zum Theil so sehr ab, dass sie mir gerade deswegen bezüglich der Frage des procentuarischen Verhältnisses der traumatischen Neurose zur Simulation einen gewissen Werth beanspruchen zu dürfen scheinen.

Da ich die Beobachtungen der verschiedenen Untersucher aus Gründen, welche im Verlaufe meines Vortrages von selbst hervortreten, nicht als gleichwerthig anzusehen vermag, habe ich ausser dem einzigen aus der chirurgischen Klinik zur Untersuchung mir zugeschickten Falle nur diejenigen aus der Erb-schen Klinik dem Vortrag zu Grunde gelegt, welche ich selbst beobachtete und behandelte, nicht auch diejenigen, welche auf den übrigen Abtheilungen stationirt waren und da begutachtet wurden.

Die Zahl der von mir beobachteten Fälle beläuft sich auf 24. Ich theile sie in drei Gruppen. In der 1. Gruppe bringe ich 10 Kranke unter, welche Krankheitserscheinungen boten, welche ich auch bei längerer Beobachtung als reelle annehmen musste. Die 2. Gruppe besteht aus 6 Fällen; Krankheitserscheinungen waren da, wurden aber beträchtlich übertrieben und durch fingirte vermehrt. Die 3. Gruppe endlich umfasst 8 Individuen, welche ganze Krankheitsbilder simulirten. Um die Meinung nicht aufkommen zu lassen, als ob diese Simulanten sich mit der Production einzelner Symptome begnügt und gar nicht das volle

Bild der traumatishhen Neurose, wie es verlangt wird, fingirt hätten, bleibt nichts übrig, als die Krankengeschichten selbst sprechen zu lassen, von welchen drei ihren Platz hier finden sollen.

Fall I.

A. S., 27jähriger Heizer, aufgenommen am 20. Januar, entlassen am 13. Februar 1886.

Aus gesunder Familie; nie ernstlich krank. Er wurde bei der Aushebung zum Militär als zu schwächlich zurückgestellt und dann wegen seines acquirirten Leidens für dienstuntauglich erklärt.

5. September 1882. Verletzung des rechten Vorderarmes, der zusammengeschlagen und entzwei war und aus dessen Wunde Blut floss. Ein angelegter Gypsverband blieb 7 Wochen lang liegen, bis unter heftigen Schmerzen Eiter vorn herausfloss; erst 1/4 Jahr nach der Verletzung war die Wunde geschlossen.

Es stand angeblich schon beim Anlegen des ersten Verbandes die Hand genau wie jetzt in Beugecontractur, zur Faust geschlossen über dem eingeschlagenen Daumen.

Die Aerzte, darunter ein Nervenspecialist, erklärten im Herbst 1885 die Affection für unheilbar und den S. für dauernd arbeitsunfähig.

Status praesens:

S. riecht nach Schnaps.

Die rechte Hand ist zur Faust geschlossen, willkürliches Oeffnen derselben nicht spurweise möglich, ebensowenig Extension im Handgelenk. Im Ellenbogengelenk gelingt wegen Schwäche des M. biceps brachii die Beugung nicht ganz bis zu einem rechten Winkel. Die Motilitätsstörung scheint also vorwiegend durch Contractur der Beugemuskeln am Vorderarm hervorgerufen zu sein. Anaesthesie der Hand und des Vorderarms, drei Querfinger unterhalb der Ellenbogenbeuge kreisförmig abschliessend.

Der rechte Vorderarm ist in seinem mittleren und unteren Dritttheil um 2 resp. 1½ cm dünner als der linke; am Oberarm besteht keine Differenz.

Die Simulation wurde erwiesen und S. von Contractur und Anaesthesie rasch geheilt. S. fühlte oc. cl. weder Berührungen, noch Nadelstiche, noch Kneifen in der angeblich anästhetischen Partie. Ich umfasste nun sein Handgelenk und frug rasch: „wo hab' ich Sie jetzt?" Sofortige Antwort: „am Handgelenk". Dann müsse er doch auch die Nadelstiche etc. gefühlt haben und möge jetzt richtig angeben. Sofort fühlt er ganz gut. Noch am gleichen Abend bewegte er auch die Finger.

Die Atrophie des Vorderarms und leichte Sensibilitätsstörung an den vom N. median. versorgten Hauttheilen der Finger war dann noch nachweisbar und als Folge der Verletzung anzusehen.

Fall II.

H. M., 37 Jahre alter Küfer; aufgenommen auf die chirurgische Klinik am 28. Februar, entlassen am 9. März 1890.

25. Juli 1887 durch einen „Steinschuss" schwer am Kopfe verletzt. Nach dem Gutachten des erstbehandelnden Arztes vom 12. October 1887 befand sich über dem linken Scheitelbein eine 10 cm lange, bis auf den Knochen gehende Wunde. Der Knochen sei nicht von Periost entblösst gewesen, habe eine grössere Anzahl von Sprüngen gehabt und sei in die Gehirnmasse hineingedrückt gewesen. Die Heilung erfolgte „glatt", am 12. October bestand noch eine kleine, „auf entblössten" Knochen führende Fistel. Nach der Verletzung bestand ausserdem eine einstündige Bewusstlosigkeit und theilweise Lähmung der rechten Körperhälfte.

Die Gutachten der verschiedenen Aerzte lauten:

1. Gutachten vom 12. October 1887. Die Functionen sämmtlicher Sinnesorgane nicht unerheblich geschwächt, Hör- und Sehvermögen herabgesetzt, rechtsseitige Hemiparese. Beim Bücken und bei grösserer Anstrengung ein bis zur Ohnmacht sich steigerndes Schwindelgefühl; das Liegen auf dem Rücken unmöglich, Schlaf unruhig. Völlig arbeitsunfähig.

2. Gutachten, 29. December 1887. Wunde geheilt; rechte Körperhälfte gelähmt mit herabgesetztem Gefühl; Hör- und Sehvermögen rechts erheblich verringert; zeitweise heftige Kopfschmerzen. In hohem Grade erwerbsbeschränkt.

3. Gutachten, 28. Januar 1888. Kopfwunde wieder offen, ihre Umgebung schmerzhaft. Kopfcongestionen, Schwindel, Ohnmachtsanfälle und geringe Beweglichkeit der rechtsseitigen Extremitäten.. Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit. Trepanation dringend empfohlen.

4. Gutachten, 26. April 1888. Kopfwunde geheilt. Befund wie sub 3. Halb arbeitsunfähig.

5. Gutachten, 30. October 1888. Dauernd 3/4 erwerbsunfähig.

6. Gutachten, 21. August 1889. Völlige rechtsseitige Anaesthesie, krampfhaftes Zittern des rechten Beines. Halb erwerbsfähig.

Damit unzufrieden, legt M. Berufung ans Schiedsgericht ein, und es wird ein Superarbitrium von der Klinik erbeten.

M. klagt bei seiner Aufnahme über Kopfschmerzen, welche in der Hitze und bei Ueberanstrengung zunehmen; wenn er sich bückt oder nach oben sieht, entsteht lebhaftes Schwindelgefühl. Schwächegefühl und Zittern im rechten Arm. Nachschleppen des rechten Beines wegen Schwäche desselben; dasselbe fängt nach einstündigem Gehen an zu zittern. Kreuzweh; Gefühllosigkeit der rechten Körperhälfte und Sehstörung auf dem rechten Auge. Schlaf sehr schlecht, 1/2 Stunde in der ganzen Nacht; schwere Träume.

Status praesens:

Die Zunge wird schwerfällig, bei energischem Zuredem prompt vorgestreckt.

Es besteht complete rechtsseitige Hemianaesthesie; er reagirt auf Nadelstiche tief in die Haut absolut nicht, sogar dann nicht, wenn sie ziemlich unerwartet kommen. Die Gefühlsstörung schneidet in der Mittellinie scharf ab. Ferner besteht rechtsseitige Hemiparese; der M. hinkt, wenn er durch den Saal geht und vermag mit der rechten Hand nur 3" Dynamometerausschlag hervorzubringen bei stärkstem Druck. Die Sehnenreflexe und Hautreflexe sind beiderseits normal.

Augenbefund: RA — S = 6/6
LA — S = 6/24?,

bedingt durch Hornhautflecke, Astigmatismus; ferner besteht links congenitale Ptosis.

Schlaflosigket.

Trotz des Verdachtes der Simulation konnte dieselbe in den ersten 14 Tagen nicht erwiesen werden.

Am 8. März sah ich ihn zum ersten Male und gelang die Entlarvung über Erwarten rasch. Das „ich muss Sie um Entschuldigung bitten, wenn ich Sie betrogen habe" hörte sich merkwürdig an. Er fühlt jetzt auf der ganzen rechten Körperhälfte gut; Dynamometerausschlag 45° rechts; er läuft flink und bestreitet sogar, dass er gehinkt habe, was aber von den anderen Kranken des Saales durchweg ebenfalls angegeben wird. Auf die Frage, wie er zu dieser Verstellung und besonders der Simulation der halbseitigen Gefühllosigkeit gekommen sei, giebt er an, die Leute draussen — genauere Angaben weigert er sich zu machen — hätten ihn dazu überredet, weil er alsdann eine grössere Entschädigung bekäme.

Fall III.

W. B, 51 Jahre, Locomotivführer, vom 4. Januar bis 26. Januar 1889 auf der medicinischen Klinik.

Keine neuropathische oder sonstige Belastung; Syphilis, zu starker Alkohol- oder Tabakgenuss negirt; er war stets ein nüchterner Mann. 1880 linksseitiger Rippenbruch.

12. April 1888 fuhr er beim Einlaufen in den p. Bahnhof gegen eine Locomotive auf, welche unvorsichtiger Weise auf dem Geleise des von B. geführten Zuges stehen geblieben war. B. bemerkte die Locomotive erst sehr spät, gab Nothsignal, rief auch seinem Heizer noch zu, sich festzuhalten. Er selbst fiel bei dem Zusammenstoss mit der Brust gegen den Feuerkasten und dann rückwärts um. Er war nicht bewusstlos, wurde von dem Heizer aufgehoben und auf den Radschirm gesetzt. Wegen heftigen Schmerzen in der Kreuz- und Lendengegend wurde er in einen anderen Zug gebracht, welcher ihn nach Hause überführte. Von dem dortigen Arzte wurde er für ein paar Tage dienstuntauglich erklärt, konnte aber erst nach 14 Tagen zum ersten Male aufstehen.

Folgende Krankheitserscheinungen waren zum Theil in den ersten Tagen nach dem Unfall vorhanden, zum Theil traten sie später ein: Kreuzschmerzen, Mattigkeit in den Beinen, Gefühllosigkeit (angeblich durch den Arzt schon 8 Tage nach dem Unfall constatirt) einzelner Stellen an den Armen und der Beine, Stiche in den Fingerspitzen und den Fersen, Eingeschlafensein der Extremitäten; keine Lust zum Essen, Verstopfung, träge Urinentleerung; Schwindel, Kopfschmerzen, Stiche über den Augen, „Gefühl, wie wenn der Kopf auseinandergepresst würde, als ob er nach jeder Bewegung steif stehen bleiben wollte"; Ohrensausen und herabgesetzte Hörfähigkeit beiderseits, Mouches volantes und Funkensehen, Abnahme des Sehvermögens, Schlaf unruhig, häufiges Aufwachen, zuweilen sehr starker Schweiss gegen Morgen; stets Ansammlung eines dicken, zähen Speichels im Munde.

Schon 2 Monate nach dem Unfall Vergesslichkeit, Gedächtnissschwäche, Abnahme der Denkfähigkeit; Stimmung sehr wechselnd, bald sehr erregt, bald weinerlich gestimmt; er kann nicht mehr vergnügt sein wie früher und geht nur hier und da noch in Gesellschaft.

Auch der Geschlechtstrieb hat sehr abgenommen; Erectionen sehr schwach.

Status praesens:

B. ist mittelgross, kräftig gebaut, beleibt. Bei Aufnahme der Anamnese giebt er die einzelnen Daten richtig an, macht einen bescheidenen, nüchternen, durchweg glaubwürdigen Eindruck.

Gesichtsausdruck ernst; lebhaftes continuirliches Blinzeln mit den Augen, wenn er nach etwas gefragt wird. Die Antworten kommen verspätet und langsam, wobei das Gesicht den Ausdruck der Schwerbesinnlichkeit bekommt. Zuweilen wird die zweite oder dritte Frage erst richtig beantwortet.

Geruch, Geschmack, Sehvermögen, abgesehen von einer Presbyopie, ganz gut; keine Gesichtsfeldeinschränkung. Hörschärfe beiderseits herabgesetzt; angeblich aufgehobene Knochenleitung

Seitens der Gesichts- und Zungenmusculatur etc. keine Störung. Eine Art Silbenstolpern beim Nachsprechen schwer auszusprechender Worte oder Sätze. Ueber der linken Glabella eine circumscripte anästhetische Stelle. Der Rumpf ist frei von Sensibilitätsstörungen. Ungemein starke Spinalirritation über den Len-



denwirbeln und der mittleren Kreuzbeinregion; schon bei leichtem Darüberstreichen mit dem Finger macht B. Fluchtversuche, sowohl wenn er liegt, als auch wenn er steht.

Die Arme verhalten sich, was Ernährung, Temperatur der Haut, mechanische Muskelerregbarkeit und Sehnenreflexe anbelangt, ganz normal. Auch vermag er gewöhnliche Hantirungen damit auszuführen. Doch ist die grobe motorische Kraft vermindert. Ueber dem M. deltoides dext. eine circumscripte anästhetische Stelle, ferner symmetrisch an der Dorsalfläche der Vorderarme eine je fünfmarkstückgrosse complet anästhetische Zone. Tagelang giebt er bei den verschiedentlichst vorgenommenen und modificirten Untersuchungen absolut in gleicher Weise an. Tiefe Nadelstiche percipirt er absolut nicht hier, wohl aber in nächster Umgebung. An den Händen besteht ein leichter Grad von Hypästhesie; dagegen ist das Localisationsvermögen, das stereognostische und auch der Muskelsinn sehr stark gestört. Fordert man den B. auf, bei geschlossenen Augen nach seiner Nase oder seinem Ohr zu fassen, so geräth er stets daran vorbei und kommt erst allmälig nach Berührung anderer Stellen an die betreffenden Gesichtstheile. Das Gleiche ist der Fall, wenn er nach einem ihm vorgehaltenen Gegenstande greifen soll.

Die Beine haben ein gutes Volumen, normale Farbe, sind warm.

Die Bauchreflexe sind nicht deutlich auszulösen; die Hodenreflexe vorhanden; die Plantarreflexe fehlen. Sehnenreflexe und mechanische Muskelerregbarkeit normal; bei der Prüfung der groben motorischen Kraft im Beginn kräftiger Widerstand, dann rasches Nachgeben. Complete Anästhesie beider Beine bis zur Inguinalbeuge aufwärts. Nadelstiche bis tief in die Weichtheile hinein werden nicht gespürt; es erfolgt keine Reaction darauf. Der Muskelsinn fehlt völlig; er weiss nicht, wie weit seine Füsse auseinander liegen, ob sie aufeinander liegen oder übereinander geschlagen sind etc. Starkes Wanken beim Augenschluss bis zum Umfallen, wobei er die Augen rasch öffnet. Stehen auf einem Bein unmöglich. Beim Versuch, auf den Zehen zu stehen, fällt er sofort nach vorn über. Beim Gehen hält er den Rumpf ganz steif, zieht die Beine etwas nach, tritt mit dem vollen Fusse auf. Grosse Unsicherheit beim Umdrehen; Gefahr hinzufallen, wenn er es rasch machen soll. Bewegungen in der Wirbelsäule sehr erschwert und schmerzhaft.

Elektrischer Befund normal. Bei der faradocutanen Sensibilitätsprüfung überall normales Verhalten, auch in den anästhetischen Körperregionen.

17. Januar. Schmerz im Nacken, Stechen in beiden Fersen, Druck auf dem linken Auge, Schmerzen im Rücken. Beim Gehen „dröhnt es ihm nach der Brust." Urinentleerung träge. Schlaf unruhig, schlecht. Schweiss gegen Morgen.

18. Januar. Schlaf schlecht. Kopfdruck, Druck in den Augen. Stechen in den Zehen und Fersen. Ohrensausen; Schmerzen im Kiefergelenk.

19. Januar. Schlaf besser. Stiche im linken Knie und Schienbein, stechende Schmerzen im linken Auge, im Nacken und in der Stirn. Stechen in den Fingerbeeren, rechts auch im Ringfinger.

20. Januar. Schmerzen im Kreuz, Rücken, den unteren Extremitäten, dem Kopfe, was er auf einen Schneefall während des Tages zurückführt. Schwarzwerden vor den Augen, Schwindelgefühl, Knacken im Nacken.

21. und 22. Januar. Schlaf schlecht; starker Schweiss (Hemdwechsel), Trockenheit im Munde, Kopf- und Rückenschmerzen.

23. Januar. Schlaf schlecht. Schweiss, das Hemd war nach Angabe der Wärterin feucht.

24. und 25. Januar. Schweiss noch stärker; die alten und immer neue Klagen.

Am 25. Januar wurde ihm eröffnet, dass er simulire. Es war das nicht allein durch das Ergebniss der faradocutanen Sensibilitätsprüfung bezüglich der Anästhesie, sondern auch für die Störung des Muskelsinnes, des stereognostischen Sinnes, des Schwankens bei Augenschluss durch zeitraubende Untersuchungen festgestellt worden. B. gesteht daraufhin auch freimüthig zu, dass er die eben angeführten Symptome simulirt habe, hält aber daran fest, dass er Steifigkeit des Rückens habe. Aus den Acten geht aber aufs Unzweideutigste hervor, dass er auch in dieser Hinsicht falsche Angaben macht. Er kegelte, tanzte sogar „wenn auch nur einmal herum", wurde von dem dortigen Arzt bei einem unerwarteten Besuch vor seinem Kleiderschrank gebückt gefunden und richtete sich bei seinen Hantirungen ohne Beschwerden auf u. s. w. Jedenfalls fühlte er wieder gut bei seiner Entlassung, konnte ruhig stehen etc.

Die Pulsfrequenz war, wenn man zu ihm hintrat, 15—20 Schläge in der Minute höher, als wenn man ihn verliess; sie wechselte zwischen 72 und 96. Interessant sind auch die Schweissausbrüche, welche, je heisser ihm der Boden unter den Füssen wurde, von Nacht zu Nacht zunahmen. Das Gleiche gilt vielleicht für die Schlaflosigkeit. Dass es der Kranke an für die Krankheit passenden Klagen nicht fehlen liess, geht aus obigem hervor.

Dass die Krankheitserscheinungen nicht schlecht simulirt waren, ergab die Schwierigkeit des Nachweises der Simulation, aber es geht auch schon daraus hervor, dass von ungefähr einem Dutzend Gutachten nur zwei den Verdacht der Simulation äusserten, während die übrigen alle, darunter auch eines aus einer Universitätsklinik, wo er 8 Wochen zur Beobachtung war, darin übereinstimmten, dass von Simulation nicht die Rede sein könnte.

Nach der üblichen Bezeichnung hat man es bei dem ersten Falle mit einer localen traumatischen Hysterie, im zweiten Falle mit einer halbseitigen traumatischen Hysterie und im dritten mit einer allgemeinen traumatischen Neurose zu thun. In den übrigen fünf Fällen von Simulation handelt es sich um Epileesie, Hysteroepilepsie, hysterische Monoplegie eines Armes, Spinalirritation mit Schmerzen, Schwäche in den Beinen und Gehstörung, verbunden mit Unfähigkeit, sich im Bett aufzurichten, und allgemeiner Mattigkeit, endlich um eine traumatische Hysterie eines Beines.

Sieben von diesen acht Fällen wurden geheilt, wenn ich mich etwas euphemistisch ausdrücken darf, drei davon waren geständig, der achte Simulant telegraphirte um Hülfe, als ich ihm eröffnete dass er simulire, und reiste ab. Er hatte bei der Aufnahme Anaesthesie vom linken Knie abwärts, welche ohne weiteren Eingriff bei der Prüfung der Sensibilität mit Finger und Nadel am ersten Tag zum grössten Theil, am zweiten ganz und gar schwand. Ferner hatte er eine Gangart, welche die Charaktere einer Peroneuslähmung haben sollte, im Liegen waren dagegen alle Unterschenkelmuskeln gelähmt. Er konnte bei horizontaler Haltung des Beines den Fuss weder plantar- noch dorsalwärts bewegen, die Zehen nicht strecken, nicht beugen, contrahirte aber den Tibias anticus beim Gehen in einer Weise, dass die Sehne kräftig vorsprang, zog die Zehen in die Höhe und stellte sich auf Verlangen auch auf die Fussspitzen.

Von den 6 Kranken der 2. Gruppe wurde der eine nach 4 Wochen geheilt entlassen; ein zweiter hatte bei jeder in der Wirbelsäule ausgeführten Bewegung furchtbare Schmerzen, konnte sich im Bett nicht umdrehen, sich nicht bücken etc., zeugte aber trotz dieser Schwierigkeiten während seines Krankseins zwei Kinder. Später aber kam er wegen immer in die Höhe geschraubter Entschädigungsansprüche nochmals zur Begutachtung, stand dann aber von seinen übertriebenen Forderungen ab und gab an, das dritte Personen ihn dazu veranlasst hätten. Daraus ergiebt sich, dass es nicht sehr glaubwürdig war. Ein anderer hatte Kopfschmerzen, Schwindel, Abnahme des Gedächtnisses und bekam täglich mehrere epileptische Anfälle mit Pupillenreaction ohne Zuckungen, ohne veränderte Respiration etc. Dieselben konnten von einer bestimmten Stelle am Schädel, wo sich eine ganz oberflächliche Narbe befand, durch Druck ausgelöst werden. Es wurden künstlich die Anfälle ausgelöst und dann der faradische Pinsel so lange angewandt, bis der Anfall vorüber war, dann abermals ein Anfall ausgelöst und in der gleichen Weise verfahren. In den nächsten 2 Tagen kamen die Anfälle viel spärlicher, dann während des mehrwöchentlichen Spitalaufenthaltes überhaupt nicht mehr. Kal. bromat. oder sonstige antiepileptische oder antihysterische Mittel hatte der Kranke nicht bekommen. Als er dann in seine frühere Umgebung und unter deren Einfluss zurückkam, begann die Geschichte von Neuem. Zwei weitere Kranke wurden fast völlig hergestellt; sie und der sechste übertrieben ihre Beschwerden beträchtlich; der letzte war früher wortbrüchig gewesen und galt als völlig unglaubwürdig.

Zwei der zehn Fälle der ersten Gruppe hatten dem ganzen Krankheitsbild nach organische Veränderungen des Nervensystems erlitten und gehören deshalb garnicht hierher. Eine der Kranken war bereits vor dem Unfall hysterisch; alle frisch aufgetretenen Erscheinnngen, wie Unfähigkeit zum Gehen, hysteroepileptische Anfälle, Erbrechen, Nahrungsverweigerung u. s. w. schwanden bei der Spitalsbehandlung, nur der ursprüngliche hysterische Kern war geblieben. Bei den übrigen war eine Besserung nicht erzielt worden, nur bei dem einen war nach seiner Entlassung ausser einer Reihe von Krankheitserscheinungen auch die Gesichtsfeldeinschränkung zurückgegangen.

Von diesen zehn Fällen wurden fünf auf ihr Gesichtsfeld untersucht — alle in der Augenklinik —, nur bei einem einzigen konnte G F E nachgewiesen werden, bei diesen war die Störung später verschwunden. Bei zweien war G F E ausserhalb durch

Augenärzte früher constatirt worden, die übrigen beiden boten normalen Augenbefund. Aus der 2. und 3. Gruppe wurden zwei resp. drei, also zusammen fünf genau untersucht, ihre Augen verhielten sich normal. Im Ganzen fielen also unter zehn Untersuchungen drei positiv, sieben negativ aus. Die übrigen Kranken waren nach dieser Richtung hin nicht untersucht worden, zum Theil deshalb, weil vor der Oppenheim-schen Publication auf das Sehrorgan weniger geachtet wurde, wenn Sehstörungen nicht geklagt wurden.

Die kritischen Symptome Rumpf's waren zur Zeit der Beobachtung der obigen Fälle noch nicht bekannt und müssen unberücksichtigt bleiben. Schwanken der Pulsfrequenz um 16 bis 20 Schläge in der Minute sah ich auch bei dem Fall III. Die elektrische Erregbarkeit fand ich, wie die früheren Beobachter, nicht wesentlich verändert in einer Reihe von Fällen. Noch in einem neuerdings darauf hin geprüften Falle, welcher Abmagerung des einen Beines hatte, vermisste ich die angegebene Störung, ebenso wie die fibrillären Zuckungen, welche man auch bei Gesunden nicht selten sieht. Erst weitere Beobachtungen können über den Werth dieser Symptome entscheiden.

Vermehrte Schweissproduction und Schlaflosigkeit waren auch bei den Simulanten II und III sehr beträchtlich.

Nach diesen Beobachtungen zweifle ich nicht an der Existenz der traumatischen Hysterie in dem Sinne Charcot's, auch kann ich das Vorkommen schwerer allgemeiner durch Verletzungen bewirkte Nervenleiden bestätigen, wie sie Oppenheim beschrieb und für welche dann Strümpell und Andere eingetreten sind. Und wenn ich die Aeusserungen derjenigen Autoren, welche in letzter Zeit als Gegner der traumatischen Neurose genannt werden, in erster Reihe Schultze und Seeligmüller, richtig verstehe, so wenden sie sich weniger gegen das Vorkommen der traumatischen Neurose überhaupt, als vielmehr gegen die Behauptungen von Oppenheim und Strümpell, dass dieselbe nur selten simulirt werde. Jedoch weder Schultze noch Seeligmüller haben bis jetzt den ausgesprochenen Verdacht gegen die Aechtheit einer grösseren Zahl von Fällen sogenannter traumatischer Neurose durch casuistisches Material begründet, welche Anforderung Oppenheim mit Recht stellt, wenn man von ihm verlangt, dass er seine Ansicht in dieser Hinsicht modificiren soll. Oppenheim hat „nur in einzelnen Fällen Gelegenheit gehabt, einen Simulanten zu entlarven". Wenn andere Autoren, z. B. Rigler, welcher mit der Einführung des Haftpflichtgesetzes die Krankheitsfälle an Zahl rasch zunehmen sah, dies in einem beträchtlichen Procentsatz gelungen sei, so könne das seinen Grund vielleicht darin haben, dass zweckbewusste Simulanten sich wohl meistens einer Beobachtung im Krankenhause zu entziehen suchen. Auch sei die Begründung der Simulation „nicht selten eine mangelhafte und auf falschen Voraussetzungen beruhende und der heutigen Auffassung von dem Wesen der traumatischen Neurose und Psychose nicht hinreichend Rechnung tragende" gewesen. Die Vortäuschung nervöser Krankheitssymptome giebt Oppenheim zu, „doch ist es ebenso gewiss, dass die Vorspiegelung überhaupt nicht vorhandener Krankheitssymptome weit seltener ist, als die Uebertreibung bestehender". Mit der Aeusserung, der Kranke übertreibe seinen Schmerz, sei er immer zurückhaltender geworden. Ein geschickter Betrüger könnte wohl die Lähmungsformen, welche man bei Kranken mit traumatischer Neurose beobachte, zum Theil imitatorisch darstellen, doch nur vorübergehend und Kraft einer besonderen Willensanstrengung, welche ihn verrathen würde. Aber „das Ensemble von psychischen Anomalien, Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen dürfte selbst der gewitzigste Eingeweihte nicht zu simuliren im Stande sein".

Strümpell spricht seine Ueberzeugung „in Uebereinstimmung mit den meisten anderen Nervenärzten, welche sich mit dem Gegenstand ernstlich beschäftigt haben", dahin aus, dass die Simulation bei derartigen Zuständen keineswegs so häufig ist, wie manche Aerzte zu glauben scheinen; er würde es kaum verstehen, wie das Krankheitsbild der allgemeinen traumatischen Neurose überhaupt simulirt werden könne. Für Strümpell hat es auch keine besondere Schwierigkeit, Simulanten zu entlarven, insbesondere bei etwas längerer Spitalsbeobachtung.

Ich begnüge mich mit diesen Aeusserungen der beiden Autoren, da ihre Monographien wenigstens in Deutschland mit am meisten dazu beigetragen haben, die traumatische Neurose populär zu machen. Nur bezüglich der Heilbarkeit will ich noch hinzufügen, dass Oppenheim unter seinen 33 Fällen keine einzige Heilung zu verzeichnen hat und dass nach seiner Meinung die Heilung unwahrscheinlich ist, wenn nach 1—2jährigem Bestehen des Leidens sich keine Tendenz zur Besserung gezeigt hat; eine vollständige Heilung dieser Krankheitszustände sei jedenfalls selten. Strümpell stellt die Prognose für die allgemeine traumatische Neurose ähnlich wie Oppenheim, für die locale traumatische Hysterie weniger schlecht.

Wie stimmen nun mit diesen Erfahrungen der beiden genannten Autoren unsere Beobachtungen überein? Von 24 Fällen erwiesen sich 8, also ein Drittel als Simulanten von traumatischen Neurosen verschiedener Art; und diese zweckbewussten Simulanten haben die Krankenhausbeobachtung nicht gescheut und hatten fast alle nicht nur vorübergehend, sondern Jahre lang andere Aerzte durch geschickte Nachahmung des Symptomencomplexes getäuscht, ohne sich dabei zu verrathen. Auch beschränkten sie sich durchaus nicht auf die Imitation einzelner Erscheinungen, sondern waren im Stande, das ganze Ensemble der für die traumatische Neurose als charakteristisch angesehenen Erscheinungen mit Ausnahme der Gesichtsfeldeinschränkung, welche aber auch in einer ganzen Reihe der Oppenheim'schen Fälle fehlte, zu simuliren, einer davon sogar wochenlang in einer Universitätsklinik, ohne entlarvt zu werden. Und wenn es auch schwer zu verstehen ist, wie das eigenartige Krankheitsbild der allgemeinen traumatischen Neurose überhaupt simulirt werden kann, so glaube ich den Beweis erbracht zu haben, dass es thatsächlich geschieht und Jahre lang mit Erfolg geschieht. Strümpell wie Oppenheim stellen sich den Nachweis der Simulation allem Anschein nach doch etwas zu leicht vor, und bei voller Anerkennung seiner aussergewöhnlich grossen Erfahrungen auf diesem Gebiete meine ich doch, dass Oppenheim denselben um ein nicht Geringes unterschätzt, wenn er in der Poliklinik „in fast $^{3}/_{4}$ aller Fälle die Diagnose bei der ersten Untersuchung in einer alle anwesenden Studirenden und Aerzte überzeugenden Weise entwickelt". Das sind für dieses Leiden Augenblicksdiagnosen, welche bei keiner Krankheit weniger am Platze sind als gerade bei dieser.

In solcher Weise prima vista in fast $^{3}/_{4}$ aller Fälle eine sichere Diagnose zu stellen, heisst von vornherein bei ebenso vielen auf den Nachweis der Simulation verzichten. Folglich kann es auch nicht wundernehmen, wenn ein so geringer Procentsatz von Simulation dabei herauskommt. Uns gelang es meist erst nach mehrwöchentlicher scharfer Beobachtung die Diagnose traumatische Neurosen, die auswärts gestellt war, auszuschliessen und die Simulation zu beweisen. Dass man an den oben mitgetheilten 3 Fällen das Krankheitsbild in schönster Weise hätte entwickeln können, wird wohl keinem Zweifel begegnen. Wenn es Strümpell merkwürdig findet, dass „die Kranken in Berlin, Leipzig, Erlangen und an allen anderen Orten genau in der gleichen Weise ihre Beschwerden vorstellen sollten", so fände ich es mindestens ebenso merkwürdig, wenn derartige Kranke



nur in Heidelberg oder Bonn oder Halle und nicht auch an den vorgenannten Orten simuliren sollten. Auch bekommen wir in einzelnen Fällen über den Punkt Aufschluss, wie es kommt, dass die Kranken überall die gleichen Beschwerden vorbringen. Einer von den Simulanten hatte von seinem Arzte selbst Unterweisung in der Production epileptischer Anfälle erhalten; dafür sollte er ihm von der beanspruchten Entschädigungssumme von 10000 Mk. ein Zehntel abtreten. Die betreffende Unfallversicherungsgesellschaft wollte sich noch kurz vorher durch einmalige Zahlung von 6000 Mark mit ihm abfinden. In dem Falle II gestand der Simulant dann ein, dass dritte Personen ihm gerathen hätten, die Hemianaesthesie etc. zu simuliren, damit seine Entschädigung grösser ausfiele. Die öffentlichen Gerichtsverhandlungen solcher Fälle, wobei das Für und Wider im Krankheitsbild abgewogen wird, können die beste Schule für das Studium der Affection und damit für die Simulation abgeben, wie schon Edinger voriges Jahr hier ganz richtig betonte. Denn es ist für Menschen mit etwas weitem Gewissen und geringer Arbeitslust, wenn sie sehen, wie Jemand, an welchem sie etwas Krankhaftes nicht wahrnehmen können, vor Gericht für krank erklärt und eventuell mit einer lebenslänglichen Rente versehen wird, wovon er, ohne sich noch abzumühen, leben kann, die Versuchung sehr gross, es im vorkommenden Falle ebenso zu machen; es trifft sie da ein psychisches Trauma schlimmster Art. Solche Gerichtsverhandlungen gehören nicht vor die Oeffentlichkeit; sie wirken infectiös. Manche mögen auch mit hysterischen und hystero-epileptischen Krankheitssymptomen bekannt werden, wenn Angehörige ihrer Familie an derartigen Krankheiten leiden.

Eine allgemein gültige Methode zur Entlarvung solcher Simulanten giebt es nach meinem Ermessen nicht. Das ist bei der Verschiedenartigkeit der simulirten Krankheitserscheinungen, bei dem verschiedenen Charakter und der grösseren oder geringeren Schlauheit der Simulanten eigentlich selbstverständlich. Genaueste Kenntniss der Symptome und Krankheitsbilder der differential diagnostisch in Frage kommenden reellen Nervenkrankheiten, ruhiges Auftreten, scharfe Beobachtung, Schlagfertigkeit, sie im richtigen Moment, wenn sie sich eine Blösse geben, anzufassen, unerbittlich festzuhalten und nicht auf Anderes abspringen zu lassen, was sie stets versuchen, das sind Haupterfordernisse. Hat man sich von der Simulation vergewissert, so scheint es mir nicht richtig zu sein, zu zartfühlend mit solchen Individuen umzugehen.

Uebertreibung einzelner Symptome hält Oppenheim für häufiger als directe Simulation solcher, doch ist er mit der Annahme derselben immer vorsichtiger geworden. Von den 24 von mir beobachteten Fällen habe ich 6 in der Gruppe untergebracht, welche das Kennzeichen Uebertreibung trägt. Oppenheim findet manches bei seinen Kranken „eigenthümlich" bis „künstlich", so um nur eins seiner Beispiele zu erwähnen, dass einer der Kranken mit „schlaffer Lähmung des rechten Armes, dem die passiv erhobene Hand wie eine gelähmte herabfällt und welche nur durch einen besonderen Willensact emporgehalten werden kann, ganz schön schreibt und erst nach 10 Minuten ermüden will". Ich halte so etwas von einem Kranken für übertrieben. Strümpell und Rumpf finden es gar nicht wunderbar und nicht einmal unnatürlich, dass solche Kranke einzelne Symptome simuliren, andere übertreiben, da sie meist — und darin stimme ich Rumpf bei — „zum Arzt kommen, nicht um durch ärztliche Behandlung geheilt zu werden, sondern um auf Grund ihrer Krankheit Entschädigungsansprüche geltend zu machen". Das ist auch der Grund, warum mir kein einziger der Kranken, auch der Nichtsimulanten dankte, wenn ich ihn nach Jahre langem Bestehen seines Leidens in verhältnissmässig kurzer Zeit, den einen von seiner Armlähmung, den andern von seiner Fallsucht, den dritten von seinen Schmerzen und anderen Störungen heilte. Der Gesichtsausdruck, welcher Aerger und immer Wuth und Verbissenheit, kaum je Beschämung widerspiegelte, war nur allzuberedt und verrieth zu deutlich die inneren Vorgänge dieser Kategorie von Menschen. Warum aber diese Art Kranken das Privilegium haben sollen zu übertreiben, ist mir nicht recht verständlich. Auch kann ich nicht recht einsehen, warum gerade auf diese Menschen von Beginn ab ängstliche Vorstellungen und Fragen wegen der eigenen Zukunft und derjenigen ihrer Familie einstürmen sollten. Ich muss annehmen, dass sie sich selbst nach dem Trauma für schwer krank halten; was bewegt sie aber alsdann dazu, ihre Beschwerden zu übertreiben, warum nehmen sie an, dass man ihnen nicht glaubt.

Merkwürdiger Weise findet man meines Wissens solche Neurosen viel seltener bei Schwerverletzten, bei denen die physikalische und psychische Erschütterung doch nicht geringer angenommen werden kann, als bei solchen, welche mit leichten Verletzungen oder sogar ohne diese bei einem solchen Unfall davon kamen. In früherer Zeit kam man bei solchen Katastrophen, wenn man nicht schwer verletzt wurde, für gewöhnlich mit „einem Schreck" oder „einem gelinden Schreck" davon, heute unter denselben Verhältnissen gar zu leicht mit einem psychischen Trauma oder einer schweren traumatischen Neurose und, wenn alles gut geht, eventuell mit einer lebenslänglichen Rente. Ich meine, man sollte doch nicht zu weit darin gehen, Uebertreibung und Simulation einzelner Erscheinungen bei solchen Kranken für natürlich zu halten; denn nur ein kleiner Schritt weiter und man muss die Simulation überhaupt für natürlich halten, wovon wir doch alle weit entfernt sind.

Simulanten giebt es unter diesen Kranken, das glaube ich nach meinen Erfahrungen annehmen zu dürfen, nicht wenige und auch darüber sind die meisten Autoren einig, dass viele ihre Beschwerden übertreiben. Ebenso sicher giebt es auch reelle Fälle von traumatischer Neurose, deren ja Oppenheim eine grosse Reihe in seiner Publication beschrieben hat und deren auch ich eine Anzahl untersuchen konnte.

Die einzelnen Krankheitsbilder, welche unter dem Namen der traumatischen Neurose zusammengefasst werden, sind aber so verschieden von einander, dass ich Jolly, Eisenlohr u. A. nur beistimmen kann, wenn sie sich gegen diesen „Sammelnamen" aussprechen und zu den früheren Bezeichnungen und Benennungen bei welchen der Hauptzug des Krankheitsbildes massgebend war, zurückzukehren rathen. Man hat es dann bald mit einem organischen traumatischen Nervenleiden, mit einer Commotio cerebrospinalis, einer traumatischen Hysterie, einer cerebralen oder cerebrospinalen Neurasthenie, oder einer Psychose etc. zu thun. Diese schärfere Bezeichnung hat ferner den Vortheil, dass der praktische Arzt wieder mit mehr Selbstvertrauen an solche Fälle herangeht, von welchen dann der eine in diese, der andere in jene Krankheitsklasse sich einreihen lässt, während er jetzt ziemlich haltlos vor dem noch unbegrenzten Symptomencomplex der traumatischen Neurose steht. Der praktische Arzt ist aber in vieler Beziehung bei der Erwägung, ob Simulation, ob ächte Krankheit vorliegt, in einer viel günstigern Lage als der Kliniker, denn er kennt die häuslichen Verhältnisse der Kranken, weiss oder erfährt leicht, ob der Kranke glaubwürdig ist, welche Stellung er in seiner Gesellschaftsklasse einnimmt u. s. w.

Wenn ich noch hinzufüge, dass ich noch im verflossenen Jahre erlebte, wie ein Mensch, der im Wirthshaus wahrscheinlich verdiente Schläge bekommen hatte, mit grösster Virtuosität eine gekreuzte Lähmung (Arm und Bein der einen und Zungenhälfte der anderen Seite) und ferner, wie früher ein anderer Monate lang in einem städtischen Krankenhause die Erscheinungen einer Chorea electrica blos aus Faulheit simulirten und beide entlarvt



wurden, so wird man begreiflich finden, wenn ich davor warne, alles als traumatische Neurose hinzunehmen, was so aussieht und sich dafür ausgiebt.

IV. Aus der Königlichen chirurgischen Klinik zu Breslau.

Kurzer Bericht über zwölf Kehlkopfexstirpationen.

Von
Dr. **Alexander Tietze,**
Assistent an der Klinik.

Die Veröffentlichungen der in der Königlichen chirurgischen Klinik zu Breslau mit den Exstirpationen des Kehlkopfes erzielten Resultate sollte einer ausführlichen Darstellung überlassen bleiben, doch sehen wir uns namentlich durch den Umstand, dass die Frage nach der Entstehung und Behandlung des Kehlkopfcarcinoms auf die Tagesordnung der laryngologischen Abtheilung des im August tagenden internationalen Congresses gesetzt worden ist, dazu veranlasst, schon jetzt, vorbehaltlich einer späteren weiteren Ausführung, einen kurzen Bericht darüber zu veröffentlichen.

Die totale oder partielle Entfernung des Kehlkopfes ist in der hiesigen chirurgischen Klinik im ganzen zwölf Mal an zehn verschiedenen Individun ausgeführt worden. Davon fällt eine Operation auf das Jahr 1879, je eine auf die Jahre 1884 und 1885, alle übrigen auf die Zeit von Sommer 1888 bis April 1890, eine ganz auffallende Zunahme unseres Materials in den letzten beiden Jahren, offenbar zurückzuführen auf die politischen Vorgänge im Wintersemester 1887/88.

Viermal wurde die totale Kehlkopfexstirpation vorgenommen, bei zweien dieser Patienten war die partielle Exstirpation vorausgegangen.

Unter unseren zehn Patienten fanden sich nur zwei Frauen, neunmal handelte es sich um ein Carcinom, einmal um ein Sarcom des Kehlkopfes (Mann). Das Alter der Patienten schwankte von 49—57 Jahren, unter 50 Jahren befand sich jedoch nur eine Person.

Der Sitz der Carcinome war zweimal Epiglottis und Kehlkopfeingang, einmal die hintere Kehlkopfwand, zweimal die linke, viermal die rechte Kehlkopfhälfte, das Sarcom fand sich ebenfalls rechts über und auf dem Stimmbande.

Die Zeit, welche die Tumoren zu ihrer Entwickelung gebraucht hatten, lies sich aus den Angaben des Patienten nur mit annähernder Sicherheit feststellen. In zwei Fällen, welche vom Anfang an specialistisch behandelt wurden (Herr Prof. Dr. Gottstein) liessen sich für die Entstehung des Carcinoms das eine Mal nahezu anderthalb Jahr, das andere Mal fast vier Jahre annehmen. Bei einem dritten Patienten bestanden seit 15 Jahren Heiserkeit, seit 3 Jahren Schlingbeschwerden. In allen übrigen Fällen waren die Beschwerden längstens ein Jahr, meist aber nur kürzere Zeit, bisweilen nur wenige Wochen vorher bemerkt worden.

Abgesehen von den beiden Totalexstirpationen, welche einer partiellen Exstirpation folgten, wurde in drei Fällen die Trachetomie wochenlang vorausgeschickt, viermal dieselbe unmittelbar vor der Exstirpation vorgenommen, zweimal auf jede Eröffnung der Luftwege vor der Exstirpation verzichtet und einmal einige Tage vorher die Laringofissur ohne Tracheotomie vorgenommen. Die Auslösung des Kehlkopfes machte Herr Prof. Dr. Fischer stets von oben nach unten, später aber wurde das ursprüngliche Operationsverfahren dahin modificirt, dass in allen Fällen zuerst die Laryngofissur ausgeführt wurde. Der weitere Verlauf bezw. die Ausdehnung der Operation konnte sicher nach der directen Inspection des Kehlkopfinnern bestimmt werden.

Von den vier totalen Exstirpationen endete die eine innerhalb von 3 Wochen tödtlich (vorher partielle Exstirpation — ausgedehntes Recidiv in den stehengebliebenen Theilen des Kehlkopfes und den Halsdrüsen — Unterbindung der V. jugular. intern. und der A. carot. commun. der kranken Seite bei der Operation — Lähmung der entgegengesetzten Körperhälfte — Tod an Pneumonie). Von den drei anderen Patienten lebte der eine noch 4½ Jahre, war 4 Jahre etwa recidivfrei (in der Statistik von Wassermann als geheilt aufgeführt). Dann entwickelte sich ein Recidiv in der Gland. thyreoid., den Lymphdrüsen des Halses, der vorderen Oesophaguswand, welchem der Patient nach einer sehr ausgedehnten Operation erlag. Der zweite Patient lebte noch ein Jahr und ging ebenfalls an einem Recidiv zu Grunde. Der dritte Kranke starb 6 Monate nach der totalen Exstirpation, 11 Monate nach der vorhergegangenen partiellen, an einem Recidiv durch Arrosion der V. anonyma.

Von den acht Patienten, bei denen die partielle Exstirpation ausgeführt wurde, starben innerhalb der ersten 14 Tage vier (dreimal putride Bronchien bezw. Schluckpneumonie, einmal Peritonitis aus unbekannter Ursache [Section nicht gestattet]). Von den übrigen musste bei zweien die totale Exstirpation nachträglich ausgeführt werden, der dritte Patient (Sarcom) war 9 Monate ohne Recidiv, dann trat ein solches der kranken Seite ein — Operation — Heilung. Bis jetzt, 1 Jahr nach der Operation, völliges Wohlbefinden, blühendes Aussehen. Die vierte Patientin endlich scheint jetzt — über ein halbes Jahr nach der Operation — recidivfrei zu sein.

Ein Theil der temporär geheilten Patienten ging nach der Entlassung wie früher ihren Geschäften nach. Nur zwei bedienten sich dabei eines künstlichen Kehlkopfes, die meisten begnügten sich mit der Flüstersprache; bei dem wegen Sarcoms operirten Manne war eine relativ sehr deutliche Phonation möglich. Die Trachealcanüle konnte keiner der Patienten entbehren.

V. Ueber den heutigen Standpunkt in der Behandlung der tuberculösen Knochen- und Gelenkerkrankungen.

Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin am 10. April 1890.

Von
Professor Dr. **Fedor Krause** in Halle.

(Fortsetzung.)

Gehen wir jetzt zur Beschreibung dieser über, so tritt sofort die Frage an uns heran, ob es nicht unter Umständen möglich ist, die primären Knochenherde der Epiphysen vollständig zu entfernen? Wenn noch kein Durchbruch in das benachbarte Gelenk erfolgt, wenn also das letztere noch nicht tuberculös erkrankt ist, so werden wir durch Beseitigung des primären Knochenherdes den ganzen Process gewissermaassen abschneiden und das Gelenk vor der specifisch tuberculösen Ansteckung bewahren. Diese Indication ist sehr klar, nur ist sie nicht leicht zu erfüllen, da die Diagnose uns hier gar zu sehr im Stiche lässt. Im Beginn des Leidens ist es fast ganz unmöglich, einen solchen primären Epiphysenherd zu diagnosticiren; die Symptome sind eben zu wenig ausgesprochen. Erst wenn er grösser wird und die umgebenden Gewebe in stärkere Reizung versetzt, werden die Erscheinungen deutlicher. Dann tritt wohl eine in einem ganz eng umschriebenen Gebiete der Epiphyse localisirte Schmerzhaftigkeit auf, die durch Druck erheblich gesteigert wird. Liegt der Knochen oberflächlich, wie z. B. Tibia und Trochanter major, so fühlt man mitunter durch die Haut hindurch die eigenthümlich teigige, oedematöse Anschwellung des Periostes, in dem nach länger anhaltendem Fingerdruck eine

flache Grube zurückbleibt, über welche die noch unveränderten Hautdecken glatt hinweggehen. Zuweilen auch hat man bei der genauen Palpation das Gefühl, als ob man den Knochen an der empfindlichen Stelle etwas eindrücken könne. Nimmt nun noch die Haut an der oedematösen Schwellung theil, bildet sich unter derselben ein Granulationsherd oder vielleicht gar ein, wenn auch nur kleiner Abscess an einer Stelle, an welcher vom Gelenke herstammende Abscesse nicht aufzutreten pflegen, so wird man mit einer gewissen Sicherheit die Diagnose auf einen primären, zur Erweichung neigenden tuberculösen Knochenherd stellen können. Zwei wenig eingreifende Methoden, welche derartige Herde zerstören sollten, haben sich einer nüchternen Kritik gegenüber nicht bewährt, so sehr auch die Erfinder mit Wärme für sie eintraten: das sind die Ignipunctur und die Injection von 2 proc. wässeriger Carbolsäurelösung. Beide Methoden sind so ziemlich vollständig wieder verlassen. Vor wenigen Jahren ist eine andere Methode [1]) angegeben worden, welche von dem Gedanken ausgeht, nach Art der Spontanheilung von Lungentuberkeln Verkalkung von tuberculösen Herden sowohl im Knochen als in Gelenken zu erzielen und dadurch Heilung herbeizuführen. Das sind die Injectionen saurer Lösungen von saurem phosphorsaurem Calcium, am besten mit Ueberschuss von Phosporsäure in der Lösung. Während von einigen Autoren eine günstige Wirkung und gute Resultate erzielt worden sind, hat die Methode andere Chirurgen völlig im Stiche gelassen. Auch sie scheint jetzt völlig wieder aufgegeben zu sein.

Bis jetzt muss man es noch als Grundsatz aussprechen, dass man stets, wenn es überhaupt ausführbar erscheint, einen primären Knochenherd möglichst rasch radical entfernen soll, damit einer weitergehenden Infection der Umgebung und namentlich eines benachbarten Gelenks vorgebeugt werde. Ist eine Fistel vorhanden, so wird uns diese einen Anhaltspunkt geben, auf welchem Wege wir vorzudringen haben; andernfalls werden wir an einer möglichst oberflächlich gelegenen Stelle auf den Knochen einschneiden. Nach Abhebung des Periostes wird der Knochen aufgemeisselt und alles Kranke aufs Sorgfältigste mit dem Meissel und dem scharfen Löffel entfernt. Bei allen diesen operativen Eingriffen kommt es ganz wesentlich darauf an, dass in der That auch alles tuberculöse Gewebe beseitigt werde; denn jeder auch noch so kleine zurückgebliebene Rest desselben kann zu einem Recidiv Veranlassung geben. Es müssen also nicht blos der käsige Eiter und die nekrotischen Knochenstücke entfernt, auch die tuberculösen Granulationen müssen aufs Sorgfältigste fortgenommen werden.

Nun ist es, namentlich seit König darauf aufmerksam gemacht hat, bekannt, dass nach solchen Ausschabungen, bei denen zahlreiche Blut- und Lymphbahnen geöffnet werden, tuberculöses Gift in den Kreislauf aufgenommen und dadurch zur Entstehung einer acuten Miliartuberculose Veranlassung gegeben werden könne. Wenn diese Gefahr auch keine grosse ist — unter hunderten von Fällen kommt die Miliartuberculose nur vereinzelt einmal nach Ausschabungen zum Ausbruch —, so wird man doch immer darnach trachten, durch geeignete Vorsichtsmaassregeln dieser gefürchteten Complication womöglich vorzubeugen. Und wir besitzen in der That wirksame Mittel. Zunächst können wir, wenigstens bei Operationen an den Extremitäten, der Aufnahme und Verschleppung von tuberculösen Stoffen in die Blut- und Lymphbahnen während des Operationsactes durch die Esmarch'sche Constriction vorbeugen. Ferner sorge man dafür, dass die Wunden während und nach dem Ausschaben gründlich mit 1 proc. Sublimatlösung ausgewaschen werden. Man kann selbst bei Kindern und anämischen Menschen eine beliebig grosse Menge des giftigen Mittels verwenden, so lange das Glied blutleer ist; nie wird man eine Intoxication entstehen sehen, da ja Resorption völlig ausgeschlossen ist. Bei genügender Sorgfalt kann man mit einiger Sicherheit darauf rechnen, alles fortgeschabte tuberculöse Gewebe aus den Wunden herauszuspülen und die Infectionskeime, die etwa noch in die Umgebung gelangt sein sollten, abzutödten. Liegen die Verhältnisse ungünstig für dieses mechanische Ausspülen, handelt es sich um lange und enge Fistelgänge, so wird man gut thun, dieselben nach der Auskratzung noch mit dem Paquelin'schen Thermokauter zu brennen, um etwa zurückgebliebene tuberculöse Stoffe zu vernichten.

In manchen Fällen, namentlich bei oberflächlich liegenden Knochen, kann man sich den tuberculösen Herd durch Abheben des Periostes und weites Auseinanderziehen der Wunde mit scharfen Haken so zugänglich machen, dass man seine Grenzen überall zu überschauen in der Lage ist. Ein solcher Herd lässt sich oft mit Hülfe des Hohlmeissels so herausbefördern, dass sämmtliche Schnitte im gesunden Knochen geführt werden; damit vermeidet man am besten, dass infectiöse Stoffe mit der frischen Wunde in Berührung kommen.

Ebenso wie man danach streben muss, die primären tuberculösen Herde in den Epiphysen vollständig zu entfernen, ebenso wird man bei tuberculöser Erkrankung anderer Skeletabschnitte (des Schädels, der Rippen, des unteren Orbitalrandes, des Sternums u. s. w.) und ferner bei der Spina ventosa verfahren. Auch hier sucht man nach Blosslegung der Herde alles Kranke soweit fortzunehmen, dass nur gesundes Gewebe zurückbleibt. Denn in derselben Weise, wie ein tuberculöser Herd in der Epiphyse beim weiteren Wachsthum das benachbarte Gelenk gefährdet, kann durch das Fortschreiten einer Rippencaries die Pleura, durch die Ausbreitung einer Schädeltuberculose durch die ganze Dicke des Knochens die Dura und Pia mater inficirt werden. Zur gründlichen Entfernung dieser Knochenherde ist es manchmal erforderlich, bei Rippencaries eine Resection des erkrankten Rippenabschnittes, bei Schädeltuberculose die Trepanation vorzunehmen. Im letzteren Falle haben wir auch die mit tuberculösen Eruptionen besetzte Dura mater mit dem scharfen Löffel abgeschabt und hierdurch dauernde Heilung erzielt.

Bei schwereren Erkrankungen der Gelenke selbst sehen wir uns zur breiten Eröffnung derselben gezwungen und schliessen an diese entweder die Exstirpation der ganzen erkrankten Synovialmembran mit Zurücklassung der knöchernen Epiphysen und der Gelenkknorpel, soweit dieselben gesund sind (Arthrectomia synovialis) oder aber die Resection des Gelenks mit gleichzeitiger Entfernung der erkrankten Gelenkkapsel (Arthrectomia ossalis et synovialis) an.

Welches sind nun die Indicationen für diese schwereren Eingriffe? Es ist unmöglich, in einem nur die allgemeinen Gesichtspunkte behandelnden Vortrage eine erschöpfende Zusammenstellung aller jener Indicationen zu geben, da ja die verschiedenen Körpergelenke sich in der Art und der Schwere der Erkrankungen so ausserordentlich verschieden verhalten, da wir ferner mit unserem operativen Eingreifen an den einzelnen Gelenken ganz verschiedene Ziele im Auge haben, je nachdem wir ein bewegliches oder ein steifes Gelenk als brauchbarer für den betreffenden Fall ansehen. Daher lassen sich hier nur ganz allgemeine Gesichtspunkte aufstellen. Ausserdem bespreche ich die Indicationen für alle grossen Gelenkeröffnungen zusammen, weil in der That häufig erst während der Operation zu entscheiden ist, ob wir uns mit einer Exstirpation der erkrankten Kapsel begnügen können, oder ob wir die Resection der knöchernen Gelenkenden anschliessen müssen.

Stets pflegen wir die breite Eröffnung des Gelenks vorzunehmen, wenn es sich um grössere Eiteransammlungen in dem-

1) Kolischer, Wiener medicinische Presse, 1887, No. 22, 24, 29.



selben handelt, wenn uns die namentlich abends eintretenden Temperatursteigerungen, fortschreitender Kräfteverfall, Appetitlosigkeit darauf hinweisen, dass ein längeres Zuwarten den Kranken in Lebensgefahr bringen muss. Eine weitere Anzeige für jene grösseren Eingriffe liegt vor, wenn die Untersuchung ergiebt, dass die Gelenkenden cariös zerstört sind, oder wenn auch nur die Gelenkknorpel in grosser Ausdehnung fehlen und sich Luxationen und Subluxationen gebildet haben. Namentlich wird man sich leichter einmal an der Hüfte zu einem diagnostischen Einschnitt und zur eventuellen Resection entschliessen, denn diese ergiebt bei richtiger Nachbehandlung mit Gewichtsextension so gut wie stets ein bewegliches Gelenk, während bei spontaner Ausheilung in jenen Fällen eine bindegewebige, ja selbst knöcherne Ankylose meist in einer sehr fehlerhaften Stellung der Endausgang zu sein pflegt. Es giebt ferner fungöse Gelenkprocesse, welche wohl zur Abscessbildung in der Umgebung und zur Eiterung im Gelenkinnern führen, bei denen indessen diese schwereren Veränderungen sich so schleichend entwickeln, dass eine Gefahr für das Leben erst nach Jahren eintritt, ja selbst erst dann, wenn in Folge der langdauernden fistulösen Eiterungen Complicationen, wie Albuminurie und amyloide Degeneration sich hinzugesellen. In solchen Fällen, die gar keine Neigung zur Ausheilung zeigen, muss man, um jenen Gefahren und vor allem auch der stets möglichen septischen Infection vorzubeugen, durch einen grösseren operativen Eingriff die Fortschaffung aller erkrankten Gewebe erstreben.

In manchen Fällen besteht das tuberculöse Gelenkleiden seit langer Zeit, ohne zur Eiterung geführt zu haben und ohne andererseits bei unseren conservativen Maassnahmen die geringsten Fortschritte zur Besserung zu machen. Dabei sind vielleicht dauernd oder zeitweise heftige Schmerzen vorhanden, welche die an sich durch das Gelenkleiden beschränkte Erwerbsfähigkeit im höchsten Maasse beeinträchtigen. Eine Gefahr für Gesundheit und Leben ist hier nicht vorhanden, vielleicht würde auch der örtliche Process in einigen Jahren bei wenig eingreifender Behandlung zur vollständigen Ausheilung gelangen. Und doch wird man sich in solchen Fällen zuweilen, namentlich bei Leuten aus der arbeitenden Classe, zur Eröffnung des Gelenks entschliessen, um nur den Kranken in absehbarer Zeit wieder arbeitsfähig zu machen. Häufig belehrt uns dann die Besichtigung des Gelenkinnern bei der Operation, dass die Erkrankung eine viel schwerere war, als wir aus den klinischen Symptomen vermuthen konnten. Bei Kindern und vermögenden Kranken bleibt man in diesen Fällen, wo die Indication zum operativen Eingriff überhaupt recht schwierig zu stellen ist, gern noch länger bei der conservativen Behandlung stehen, da ja hier die Erwerbsfähigkeit keine entscheidende Rolle spielt.

Wie bekannt, sind bei Kindern alle tuberculösen Gelenk- und Knochenprocesse prognostisch viel gutartiger als bei Erwachsenen, daher wird man bei ihnen auch länger an der conservativen Methode festhalten können und viel schwerere Fälle dieser Behandlung zu unterwerfen wagen, als bei Erwachsenen. Auch werden wir, wenn wir doch zum operativen Vorgehen gezwungen sind, oft mit einfacheren, weniger verletzenden Eingriffen auskommen und ohne verstümmelnde Operationen gute Erfolge erzielen.

Um nun bei den grossen Gelenkoperationen die günstigsten Aussichten auf dauernde Heilung zu bekommen, muss es als oberster Grundsatz gelten, alles erkrankte Gewebe, wenn nur irgend möglich, bis in's Gesunde hinein zu entfernen. Die Schnitte, welche die Gelenke eröffnen, werden gleich so angelegt, dass jede Ausstülpung der Kapsel, jede Nische und Tasche unseren Augen und Instrumenten zugängig wird. Hierauf entfernt man zunächst die tuberculös veränderte Synovialmembran. Meist ist dazu der Löffel nicht brauchbar, man bedient sich besser des Messers und der Scheere. Durch scharfe Haken wird die Wunde stark auseinandergezogen, damit in keiner Falte tuberculöses Gewebe zurückbleibe. Die fibrösen Gelenkbänder und das Periost werden, soweit sie gesund sind, natürlich erhalten. Sind die Knorpel und Knochen gesund, so werden auch sie nicht berührt, wir beschränken uns dann auf die Kapselexstirpation. Sind aber die Knorpel abgelöst oder sehen sie irgendwo krankhaft verändert aus, so muss man sie unter allen Umständen an den erkrankten Stellen mit dem scharfen Löffel fortnehmen und gelangt dann nicht selten unter ihnen auf tuberculöse Knochenherde. Auch diese werden, wie schon oben erwähnt, mit dem scharfen Löffel, nöthigenfalls mit Meissel und Hammer aufs sorgfältigste bis in die gesunde Umgebung entfernt. Dabei schadet es nichts, wenn man Höhlen im Knochen zurücklässt; die Heilung erfolgt trotzdem ohne Störung, vorausgesetzt, dass man sich auf seine antiseptischen Maassnahmen verlassen kann.

Ist es gelungen, alles tuberculöse Gewebe mit Sicherheit zu beseitigen, so kann man die Wunde durch die Naht schliessen und in gehöriger Weise drainiren, oder man strebt ohne Drainage, indem man nur kleine Lücken in der Nathlinie offen lässt, wo das überschüssige Blut abfliessen kann, die Heilung unter dem feuchten Blutgerinnsel an. Oft indess ist es unmöglich, aus allen Buchten und Taschen der vorhandenen Abscesse alles tuberculöse Gewebe herauszubringen. Dann wird man, wenn man auf der Naht der Wunde beharrt, sehr häufig Recidive erleben. In solchen Fällen empfiehlt es sich durchaus, die ganze Wunde und alle ihre Taschen mit Jodoformgaze auszustopfen und bei jedem Verbandwechsel ebenso wieder zu verfahren und zwar entweder bis zur vollendeten Heilung oder wenigsten 3—4 Wochen lang. Im letzteren Falle kann man die Wunde secundär durch die Naht schliessen. Aber auch bei der Anwendung der Jodoformtamponade bis zur vollendeten Heilung werden die Narben meinen Erfahrungen nach durchaus nicht hässlicher und nicht wesentlich breiter, als wenn man die Wunde primär zugenäht hätte. Der Vortheil dieser Behandlungsmethode ist ausser anderen der, dass die Wunde weit offen bleibt und dass man daher im Stande ist, ein etwa entstehendes Recidiv der Tuberculose sofort in seinen Anfängen zu erkennen und sogleich gegen dasselbe energisch einzuschreiten. Derartige von zurückgelassenen, mit blossem Auge nicht wahrnehmbaren Partikelchen oder vereinzelten Keimen herrührende Recidive pflegen sich nicht vor der 3. oder 4. Woche nach der Operation zu entwickeln, rascher entstehen sie, wenn es sich um ein Zurückbleiben sichtbarer tuberculöser Granulationen und um ein blosses Fortwuchern derselben handelt. In der Regel aber kommen bei dieser bis in alle Winkel und Buchten hinein vorgenommenen Ausfüllung der ganzen Wundhöhle mit Jodoformgaze Recidive nicht vor. Denn einmal scheint das Jodoform wirklich eine directe antibacilläre Wirkung auszuüben; ferner aber regt die Jodoformgaze als Fremdkörper eine viel stärkere Reaction an, als sie in einer geschlossenen Wunde beim antiseptischen Verfahren eintritt, und gegenüber dieser reactiven Gewebswucherung haben ja Mikroorganismen bekanntermassen einen viel schwereren Stand.

Uns hat die Methode der ausgiebigen Tamponade mit Jodoformgaze in den schwersten Fällen geradezu überraschende Ergebnisse geliefert, und ich trage nicht das geringste Bedenken, sie für alle diejenigen Operationen in tuberculösen Geweben zu empfehlen, wo wir nicht mit völliger Sicherheit alles Kranke haben entfernen können. So z. B. habe ich in 2 Fällen sehr schwerer tuberculöser Coxitis bei Männern jenseits der fünfziger Jahre, wo ungewöhnlich ausgedehnte Abscessbildungen und Eitersenkungen vorhanden waren, nach der Hüftresection, Spaltung und Ausschabung der grossen Abscesse, aus deren vielfachen und



verborgenen Taschen sich nicht entfernt alle tuberculösen Granulationen hatten beseitigen lassen, die grossen Wundhöhlen vier Wochen lang mit Jodoformgaze tamponirt. Dann habe ich, da die Wunden gute Granulationen und kein Recidiv zeigten, dieselben durch die Naht vereinigt. In beiden Fällen trat Heilung ohne Fistel ein, die auch nach 1 und 1½ Jahren noch von Bestand war. Bei beiden Patienten war die Erkrankung eine so ausgedehnte und schwere, dass man bei der Behandlung mit Naht und Drainage sicher fungöse Recidive zu erwarten gehabt hätte, zumal die Männer im höheren Lebensalter standen.

Aber auch nach Resectionen an anderen Gelenken und nach der Eröffnung grosser Senkungsabscesse sind wir von dem Verfahren in hohem Maasse befriedigt gewesen, ebenso bei der Behandlung von Recidiven. Erwähnenswerth scheint mir, dass man sich für diese Zwecke die Jodoformgaze, damit sie genügende Mengen des Mittels enthält, am besten selbst bereitet, indem man irgend eine Art antiseptischer Gaze mit dem Pulver bestreut und dasselbe dann stark in den Stoff einreibt.

Es ist gut, wenn man bei schwereren Fällen, bevor man jene eingreifenden Operationen vornimmt, etwa vorhandene Contracturen durch die Gewichtsextension beseitigt, grössere Abscesse in der Umgebung der Gelenke zuvor spaltet, auslöffelt und zur Ausheilung bringt, bestehende Fisteln durch Ausschabung und anderweitige Behandlung, namentlich mit Jodoformgazetamponade, in einen aseptischen Zustand versetzt.

Wie schon oben angedeutet, kommen wir bei Kindern selbst in schweren Fällen oft mit geringeren Eingriffen aus, während wir bei Erwachsenen Erkrankungen von derselben Bedeutung kaum durch die Resection zur Heilung zu bringen vermögen. Besonders Fuss-, Hand- und Ellbogengelenk zeichnen sich in dieser Beziehung aus, hier erreichen wir bei Kindern so gut wie immer unser Ziel, wenn wir die erkrankten Theile mit dem scharfen Löffel auskratzen, mit dem Thermokauter ausbrennen und weiterhin mit Jodoformgaze behandeln. Wir gehen durch die vorhandenen Fisteln ein oder öffnen zuvor die bestehenden Abscesse. Seltener schon sind wir einmal genöthigt, Knochentheile mit dem Meissel fortzunehmen. Allerdings kommen derartige Ausschabungen in Bezug auf die Knochen einer nicht sehr ausgedehnten Resection gleich, wenn man z. B. den grössten Theil des Taluskopfes und Partieen der Malleolen fortnehmen muss. Indess bei diesen Operationen mit dem Löffel bleiben die Bänder, das Periost, die Randabschnitte der Knochen erhalten, der Eingriff ist ein viel geringerer, als bei wirklichen Arthrectomieen. Wir bekommen eine kräftige Knochenneubildung, und die Gelenke behalten sehr oft ziemlich normale Form und gute Beweglichkeit.

Eine fernere Indication für grosse operative Eingriffe ist gegeben, wenn wir Gelenke, welche in deformen, winkligen Stellungen ausgeheilt sind, in eine bessere Lage bringen und dadurch das Glied brauchbarer machen wollen. Gelingt diese Stellungsverbesserung nicht durch das Brisement forcé, so werden wir die Resection vornehmen und dabei im allgemeinen so verfahren, dass wir nach Ablösung des Periosts und der Kapsel einen Knochenkeil herausmeisseln oder heraussägen, dessen Basis nach der convexen Seite der Verkrümmung gerichtet ist. In anderen Fällen genügt die einfache Osteotomie. Nicht selten wird man bei solchen rein orthopädischen Operationen, welche zuweilen Jahre lang, nachdem der Krankheitsprocess zum Stillstand gekommen ist, vorgenommen werden, noch Reste tuberculöser Massen in Gestalt eines eingedickten Käseherdes finden. Dann muss man sorgfältig alle derartigen Ueberreste entfernen, damit nicht etwa ein zurückbleibendes Theilchen die Wunde inficire und ein schweres Recidiv veranlasse.

Die Amputation eines Gliedes kommt zunächst dann in Frage, wenn das Gelenkleiden ein so schweres ist, dass wir nicht mehr erwarten können, dasselbe mit Hülfe der Resection und Exstirpation aller tuberculösen Gewebe zu heilen. Dass diese Indication eine sehr schwankende ist, liegt auf der Hand; das Alter und der Kräftezustand des Kranken fallen hier ganz ausserodentlich stark ins Gewicht. Bei Kindern ereignet es sich nur ungemein selten, dass die Schwere des Gelenkleidens allein zur Amputation nöthigt; je älter das Individuum, um so eher werden wir uns einmal zu dem verstümmelnden Eingriffe entschliessen müssen. Indessen haben wir bei Leuten jenseits der vierziger Jahre namentlich am Kniegelenk mit Hülfe der Jodoformbehandlung Erkrankungen durch Resection oder Arthrectomie zur vollständigen und dauernden Heilung gebracht, bei denen diese Operation nur als letzter Versuch vor der Amputation unternommen worden war. In so schweren Fällen macht man besten zunächst eine diagnostische Incision in das Gelenk und zwar mit einer Schnittführung, welche jeden weiteren örtlichen Eingriff gestattet. Findet man dann so bedeutende Veränderungen, dass man auf Heilung nicht rechnen kann, so amputirt man sofort, und der Kranke wird bei unseren heutigen Methoden weder einen Tropfen Blut mehr verlieren, noch auch sonst wie in Gefahr gebracht werden.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn schon Albuminurie und amyloide Degeneration der inneren Organe sicht entwickelt hat, wenn gleichzeitig Lungentuberculose besteht oder noch anderweitige tuberculöse Erkrankungsherde in Knochen und Gelenken bei demselben Kranken vorhanden sind. Dann wird man sich schon eher, gelegentlich auch bei Kindern, zur Amputation entschliessen, weil man den Kranken möglichst rasch von einem Herde zu befreien wünscht, welcher den verderblichsten Einfluss auf den allgemeinen Ernährungszustand ausübt.

Wenn in tuberculösen Gelenken secundär schwere septische Processe zur Entwickelung kommen, so wird man im allgemeinen, namentlich bei Affectionen des Handgelenks und der Fussgelenke der Amputation den Vorzug vor der Resection geben. Kann man die Amputation in völlig gesunden Theilen vornehmen, so sehen wir selbst bei Leuten mit weit vorgeschrittener Lungentuberculose keine Recidive am Stumpf entstehen. Vielmehr heilen diese Wunden in gewohnter Weise prima intentione, sofern man aseptisch verfährt. Man wird nur, wenn irgend thunlich, mit grösster Sorgfalt darauf achten, dass keine Fistel und auch kein noch so kleiner Rest fungöser Granulationen in den Weichtheilen zurückbleibt.

(Schluss folgt.)

VI. Aus der Universitäts-Augenklinik in Bern.

Die Erkrankungen des Sehorgans im Gefolge der Influenza.

Von

Prof. **Pflüger** in Bern.

(Schluss.)

Nachdem ich über meine eigenen Beobachtungen berichtet, ist es billig, nach den Erfahrungen der Collegen zu fragen.

Die Umschau in der Literatur ergiebt eine Fülle von Beobachtungen, leider meist nur aphoristisch angeführter Einzelbeobachtungen, die hinwiederum vielfach in erfreulicher Weise harmoniren, so, dass dadurch schon ein mehr als zufälliges Zusammentreffen mit der Epidemie nahegelegt wird.

A. Conjunctiva und Cornea.

Uebereinstimmend wird von verschiedenen Autoren angeführt, dass eine Hyperämie der Cojunctiva im Beginn der Krankheit zur Regel gehöre, während eine wirkliche Conjunctivitis



mucipara ziemlich selten sei. Gradenigo (2) hat locale Temperatursteigerung nachgewiesen.

Der von Landolt (3) zuerst signalisirte Schwellungskatarrh mit episkleraler Injection, Lidödem und heftigen subjectiven Erscheinungen wird ebenfalls mehrfach erwähnt.

Subconjunctivale Ecchymosen werden von Koenigstein (4) und Adler (5) angeführt. Indirect durch die Influenza, direct durch den von ihr abhängigen Brustkatarrh mit heftigen Hustenparoxymen hervorgerufen habe ich mehrmals subconjunctivale Suffusionen gesehen.

Croup der Conjunctiva wird von keiner anderen Seite angeführt; dagegen spricht Coppez (6) kurz über vier Fälle von Diphtherie der Conjunctiva, von denen in drei Fällen beide Augen verloren gingen. Ob diese Fälle wirklich hierher gehören, ist bei dem Skepticismus, mit dem Coppez über Influenzaaugenleiden spricht, nicht ganz zweifelsfrei.

Eczem der Conjunctiva und Cornea wird von mehreren Beobachtern auf Rechnung der Influenza geschrieben; so hebt Hosch (7) besonders Randphlyctäne hervor mit einmaliger Eruption bei Individuen, die vorher nie an den Augen gelitten, sowie eitrige Infiltrate der Cornea ohne Hypopion und ohne Iritis. Koenigstein (4) notirt vasculäre Keratiden, Adler (5) pustulöse, perforirende Formen, ferner punktförmige Infiltrate der Cornea mit Hypopion, Eversbusch (8) das Ulcus cornea simplex, Rampoldi (9) Hornhautinfiltrate, Coppez (6) schwere Keratitis mit Hypopion. Das unter diesen Fällen auch nicht eczematöse Processe enthalten sind, ist wahrscheinlich.

Herpes corneae wurde gesehen von Ritzmann (10), Adler (5), Eversbusch (8), von Coppez (6) in zwei Fällen zugleich mit Herpes der Lider, von Valude (11) in einem Fall mit nachfolgender Abducenslähmung, sogenannte Keratitis dentritica von Fuchs (12), Adler (5), in drei Fällen von Hirschberger (6), von Eversbusch (8), von diesem als Herpes cachecticus bezeichnet. Dass die Keratitis dentritica eine Endform des Herpes corneae sei, wird von allen Autoren übereinstimmend angegeben

Zwei Fälle von Keratitis superficialis punctata werden von Rosenzweig (29) mitgetheilt.

Als Keratitis triangularis anaesthetica herpetica (s. Herpes corneae triangularis) kann die von Galezowski (13) in 14 Fällen — 12 Männer und 2 Frauen — beobachtete Keratitis benannt werden, welche nach einem 3—4tägigem Anfangsstadium mit Schmerzen und Lichtscheu in ein anästhetisches Stadium eintritt. Die Cornea zeigt einen oberflächlichen dreieckigen Epitheldefect vom Limbus corneae bis zum Centrum. Dieser Theil der Cornea, aber nur dieser, hat die Sensibilität ganz verloren. Regeneration sehr langsam.

Die Keratitis parenchymatosa wurde bei einem 65jähr. Herrn von Adler (5) beobachtet.

B. Uvea.

Irishyperämie und Iritis plastica werden, als mehrfach beobachtet, von Adler (5) erwähnt; frische Glaskörpertrübungen wurden gesehen von Eversbusch (8) und Gillet de Grandmont (14).

Bemerkenswerth sind acht Fälle von acutem Glaukom, ein Fall von Eversbusch (8), je zwei Fälle von Adler (5) und Gradenigo (2), drei Fälle von Rampoldi (9). Vorübergehende leichtere Drucksteigerung im acuten schmerzhaften Stadium sind mehrfach angeführt.

Von Wichtigkeit sind die Fälle von eitriger Panophthalmie. Rampoldi (9) hat zwei Fälle gesehen bei einer jungen und bei einer alten Frau, beide mit Leucoma adhaerens, Fälle, die sich ganz dem von mir beschriebenen anreihen. Rampoldi sah ferner in einem Fieberanfall ein Hypopion in einem an Cataract operirten, fast ganz geheilten Auge, ferner ein Hypopion in einem sonst ganz gesunden Auge auftreten.

Hosch (7) beobachtete bei einem 13 Monate alten, bisher ganz gesunden und gut genährten Mädchen, das in Folge von Influenza vom 31. December bis 20. Januar fieberte (38—39,9°), am 10. Tage des Fiebers eine schleichende eitrige Uveitis auftreten mit Ausgang in Phthise. Laqueur (30) wird in Berlin über einen Fall von beiderseitiger embolischer Iridocyclitis sprechen.

Eversbusch (8) demonstrirte einen Fall von Panophthalmie mit Perforation der Sclera, der als typische etrige Chorioiditis eingesetzt hatte. Der Patient, vor 14 Tagen erkrankt, war zugleich mit einer schweren Pneumonie behaftet. Am 6. Tage nach der Erkrankung bildete sich ohne äussere Veranlassung ein thalergrosses Geschwür an der Dorsalseite des linken Fusses, in der Gegend des Metatarso Phalangealgelenk der kleinen rechten vierten Zehe. Aus dem Eiterpfropf in der Perforationsstelle der Sclera wurde der Staphylokokkus pyogenes aureus rein gezüchtet.

C. Retina, Nervus opticus und optisches Centralorgan.

Miliare Blutungen der Retina wurden gesehen von Gillet de Grandmont (14).

Embolie der Arteria centralis retinae in einem Falle von Hosch (7), in 3 Fällen von Coppez (16).

Hosch wie Coppez theilen die Fälle mit Reserve mit bezüglich des Causalzusammenhanges der Embolie mit der Influenza. Hosch macht aber aufmerksam, dass seine Patientin, eine gravida, sonst gesund, früher 2 Schwangerschaften glücklich überstanden habe, dass die Embolie mit der Infectionskrankheit zusammenfalle und dass die Influenza nach Beobachtung der internen Mediciner eine gewisse Disposition zu Gefässverstopfung habe. Unmittelbar an die Mittheilung von Hosch schliesst sich im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte (Seite 165) die Todesanzeige eines Collegen an, des 40jährigen Dr. K. in B., welcher den Folgen einer Influenzaembolie in die Bifurcationsstelle der beiden Arteriae iliacae erlegen ist. Als Patient, der Influenza mit Bronchitis und leichter Pneumonie durchgemacht hatte, sich vom Bette erhob, um sich anzukleiden, wurde er von einem heftigen Hustenparoxismus befallen, dem bald ein ungewöhnlich heftiger Schmerz in beiden unteren Extremitäten folgte.

Opticus atrophie nach Neuritis retrobulbaris in 2 Fällen wurde von Bergmeister (4) erwähnt, ferner 2 leichtere Formen von Neuritis retrobulbaris, in einem Falle auf die Maculafasern beschränkt von Landsberg (31).

Scotoma secutillaus beobachteten Parent (11) und Hosch (7) an sich selbst.

Amaurosis fugar beobachtete Sedan (15) an der Tochter eines Collegen. Patientin hatte zwar ein Chlysma mit Chinin bekommen. Was gegen Chininamaurose zu sprechen scheint, ist der Umstand, dass der Zustand sich besserte, obwohl Chinin weiter administrirt worden war. Der Fall ist nicht ganz rein.

D. Lider, Orbita.

Entzündliches Oedem der Lider, gutartig, ohne erhebliche subjective Beschwerden, wurde zuerst von Landolt (3) namhaft gemacht, in der Folge wohl von allen Collegen beobachtet.

Abscess der Lider, ebenfalls zuerst von Landolt (3) beschrieben, werden speciell hervorgehoben von Hosch (7) und Rampoldi (9); letzterer nennt noch Hordeola, Furunkeln, Vereiterung einer Chalazeon's.

Herpes der Lider werden von Hirschberger und Coppez genannt.

Ueber Tenonitis nach Influenza handelt Fuchs (16). Zu-



nächst beschreibt er einen Fall von eitriger Tenonitis, die bei dem 46 jährigen J. J. am 4. Tage der Erkrankung mit Lidschwellung eingesetzt hatte und in der Folge zu eitriger Panophthalmie führte. Aus einem Substanzverlust der Conjunctiva über und einem zweiten unter der Cornea entleerte sich beständig eitriges Secret, eine feine Sonde drang durch dieselben eine Strecke weit in den Tenon'schen Raum. Aus dem Eiter wurden die Pneumoniekokken von Fränkel-Weichselbaum rein cultivirt, auf Mäuse geimpft und aus den an der charakteristischen Septikaemie zu Grunde gegangenen Thieren wieder in Reinculturen gewonnen. Als nicht eitrige, serös-plastische Tenonitis führt Fuchs drei Fälle von entzündlicher Exophthalmie an. In allen 3 Fällen entzündliches Oedem der Conjunctiva und der Lider, Verschiebung der Bulbus nach vorn und unten, grosse Unbeweglichkeit, rasche restitutio ad integrum. Fuchs schwankte zwischen der Diagnose „nicht eitrige Tenonitis" und „entzündliches Oedem des orbitalen Fettgewebes"; im ersten der Fälle hatte Fuchs auch an retrobulbären Abscess gedacht. Für die erste Diagnose waren bestimmend das starke Oedem der Conjunctiva und die ungewöhnlich starke Einschränkung der Beweglichkeit bei mässigem Exophthalmus.

Die 3 letzten Fälle von Fuchs stimmen auffallend gut mit den von mir beschriebenen Fällen von Exophthalmus überein, speciell mit dem der O. S., in welchem zweifellos bei freien Tenon'scher Kapsel die Schwellung in der Orbita ihren Sitz hatte. Das entzündliche Oedem der Lider und des Gesichtes sprechen auch mehr für entzündlichen Process in der Orbita als für Tenonitis. Ferner ist auffällig, dass in allen 3 Fällen von Fuchs die Verschiebung der Bulbi wie in den meinigen nach vorn und unten stattgefunden hatte. Alle diese Momente neigen zur Annahme, dass auch Fuchs Fälle von entzündlichem Oedem der Orbitalgebilde vor sich hatte.

E. Algien und Paresen.

Die grosse Schmerzhaftigkeit während des acuten Stadiums in den Augen selbst, hinter den Augen und um den Bulbus herum, sowie die oft über längere Zeit nachdauernden Schmerzen im 1. und 2. Ast des Trigeminus werden von den meisten Autoren betont; einzelne schenken der ersteren ein grosses Interesse. Rampoldi (9) hat dieselben selbst durchgemacht. Eversbusch (8) hat diese Frage einlässlich behandelt; er hatte von einem selbst erkrankten Collegen genauen Aufschluss darüber erhalten:

„Die von allen Kranken gleichheitlich angegebene Localisirung der Augenschmerzen als ein dumpfes, in der Tiefe der Augen empfundenes Wehegefühl, das Zurücktreten derselben zur Zeit der Nachtruhe, das Eintreten nach Oeffnung der Augen und das Anwachsen derselben zu lebhafter Schmerzempfindung bei einer Beschäftigung, welche das Zusammenwirken mehrerer interioren und exterioren Augenmuskeln erheischt, lassen die Annahme gerechtfertigt erscheinen, die Augenschmerzen auf eine Contractionserschwerung der bei den Arbeitsleistungen betheiligten Augenmuskeln zu beziehen."

Eversbusch bringt diese Schmerzen in Analogie mit den bekannten Schmerzen in der Musculatur des Rückens und der unteren Extremitäten, die ebenfalls in der Ruhe erträglich sind, dagegen sehr heftig werden bei dem Versuch, die gestreckten Glieder in eine gebeugte Stellung überzuführen.

Eversbusch vergleicht diese Schmerzen mit denen, wie sie zuweilen bei Neuritis retrobulbaris getroffen werden, weist aber diese Annahme für seine Fälle mit Rücksicht auf die Sehstörungen bei Neuritis retrobulbaris zurück. Immerhin mag dieser Factor in einzelnen Fällen eine Rolle gespielt haben, da, nach den von uns beobachteten 4 Fällen dieser Affection zu schliessen, dieselbe viel häufiger vorgekommen sein wird als aus der Literatur hervorzugehen scheint.

Accommodationslähmung wurde beobachtet von Bergmeister (4) und Rampoldi (9) [1]), von letzterem in nicht weniger als 5 Fällen, in dreien davon mit Blepharospasmus, 1 mal mit der tonischen und 2 mal mit der clonischen Form; von den 2 Fällen ohne Lidkrampf war die Accommodationslähmung einmal einseitig, einmal doppelseitig.

Eine Parese der Rectus superior dexter wurde von van der Bergh (17) gesehen.

Abduceuslähmung wurde beobachtet 2 mal von van der Bergh (17), 1 mal von Coppez (6), 1 mal von Valude (11), von letzterem nach vorhergegangenem Herpes febrilis.

Von Augenmuskellähmungen spricht Königstein (4), von Parese der Convergenz, Amblyopie, Dyschromatopsie Gorecki (11).

Adler (5) schätzt die Häufigkeitsziffer der Augenerkrankungen bei Influenza approximativ auf 0,4—0,5 pCt.

Aus einer zweiten, mir am Schlusse der Arbeit zugegangenen Notiz über Influenzaaugenleiden von Rampoldi (27) geht zur Evidenz hervor, wie relativ häufig die Augenaffectionen bei Influenza vorgekommen sind, sobald der Beobachter seine Aufmerksamkeit diesem causalen Zusammenhange zugewendet hat. Rampoldi erklärt, dass er nur diejenigen Fälle anführe, welche nach gewissenhafter Erwägung als von der Influenza abhängig erklärt werden müssen, die zweifelhaften habe er ausgeschaltet, eventuell den Zweifel ausgedrückt. Vielfach sind die Affectionen noch während des fieberhaften Stadiums beobachtet worden.

Unter den 532 in den Monaten Februar und März untersuchten und behandelten Augenpatienten hat Rampoldi bei folgenden den Zusammenhang mit Influenza nachgewiesen.

5 Conjunctivitis catarrhalis, davon 1 mit Iris hyperaemie, 1 mit Drucksteigerung;

1 Abscessus subconjunctivitis;

5 Keratitis mit Epithelverlust und grösserer oder geringerer Insensibilität der erkrankten Stelle (Galezowski), darunter 2 mit Irishyperaemie;

6 Infiltrate der Cornea, 3 Ulcera serpentia, 1 mal mit acuter Dacryocystitis, 1 Abscessus cornea;

3 Recidiv von Keratitis parenchymatosa;

1 Iridocyclitis glaucomatosa, 2 Glaucom (höchst wahrscheinlich), 1 Netzhautablösung durch seröse Chorioiditis, 2 Iritis serosa;

1 Panophthalmie bei Leucoma adhaerens;

1 metastatische eitrige Chorioiditis;

6 Supra orbital-Neuralgien, 2 clonische Blepharospasmen, 2 Accommodationsparesen, 1 Abducenslähmung, die günstig verlief.

Nachdem nun ein Ueberblick über das vorhandene Material gewonnen ist, drängen sich die Fragen auf nach der Art des Zusammenhanges der beobachteten Augenkrankheiten mit der Allgemeininfection, ob dieselbe mehr eine directe oder eine sehr indirecte sei, ob primäre oder secundäre Infection, ob toxische Wirkungen Hauptrollen spielen oder ob da und dort bloss die allgemeine Entkräftigung den Boden ebnen, um ein latentes Augenleiden manifest werden zu lassen, ferner die Fragen nach der Localisation bei den den Nervenapparat betreffenden Formen. Die Antwort auf diese Fragen kann nach dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse über Influenza mit ihren mannigfachen Erscheinungsformen nur eine lückenhafte, angesichts des Mangels anatomischer Befunde meist nur eine hypothetische sein.

Soviel scheint sicher, dass der fragliche Zusammenhang für die verschiedenen Augenerkrankungen ein verschiedener ist. Diese verschiedenwerthigen Categorien auseinanderzuhalten, hat an und für sich schon ein gewisses Interesse.

---

1) Rampoldi citirt einen Fall von totaler Accommodationsparalyse, den Dr. Jutra in der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft vorgestellt hat.

Dass die Influenza eine Infectionskrankheit ist, darüber hat sich die medicinische Welt geeinigt. Von dem Infectionsträger haben wir aber noch keine sichere Kenntniss.

Die Befunde von Klebs (18) über enorme Massen sich bewegender Monaden (Flagellaten) am Rande von rothen Blutkörperchen oder innerhalb derselben stehen bis jetzt noch vereinzelt aber unwidersprochen da; möglicherweise löst sich die Frage in dieser Richtung. Leider sind keine Controluntersuchungen bis jetzt bekannt geworden. Klebs weist auch auf die Uebereinstimmung hin, die im klinischen Verlaufe zwischen Influenza und anderen durch Haematozoen aus der Classe der Protozoen bewirkten Processen (Malaria, Anaemia perniciosa) bestehen.

In einer zweiten Mittheilung bestätigt Klebs (32) seine früher angegebenen Blutbefunde bei Influenza. Er hebt hervor, dass die von ihm gefundenen, auf den üblichen festen Nährsubstraten schwer, auf Fleischpeptonbouillon leicht wachsenden Mikroorganismen auffallend den Fränkel'schen Pneumoniekokken ähneln, deshalb mit denselben verwechselt worden seien, durch ihre lebhafte Beweglichkeit aber sich leicht von denselben unterscheiden.

Klebs legt in dieser Mittheilung grosses Gewicht auf die von ihm beobachteten anatomischen Befunde, die Capillarthrombose in Folge der im Blute auftretenden Körnermassen, welche nicht nur die sich mehrenden Beobachtungen schwerer Thrombosen leicht erklären, sondern auch den hyperämischen und katarrhalischen Zuständen der Schleimhäute, den eitrigen und gangränescirenden Processen, sowie den verschiedenartigsten Erkrankungen des Sehorgans und den Psychosen zu Grunde liegen sollen. Die weichen Thrombusmassen können in den meisten Fällen durch das Capillarsystem hindurchgepresst werden, wodurch es in leicht verletzbaren Organen, so in den nervösen Centren, zu vorübergehenden Störungen kommen kann.

Klebs hat seine Präparate mit capillärer Thrombose aus der Lunge, sowie aus verschiedenen anderen Organen in liebenswürdiger Weise mir persönlich demonstrirt.

Ob in Folge der von Klebs nachgewiesenen circulatorischen Störungen von jeglicher toxischen Wirkung im Verlaufe der Influenza Umgang genommen werden muss, ist damit noch keineswegs bewiesen.

Die Untersuchungen von Ribbert (19) und Finkler (20) in Bonn, von Vaillard und Vincent (21) in Paris, sowie diejenigen im Krankenhause in Leipzig (22) u. A. haben übereinstimmend ergebend, dass der Streptokokkus in dem Verlaufe der Influenza eine sehr wichtige, in den schweren mit verschiedenen Organerkrankungen complicirten Fällen eine den Ausgang sehr wesentlich mitbestimmende Rolle spielt. Diplokokken, nicht ganz übereinstimmender Art, wurden von verschiedenen Beobachtern gefunden so von Solles (23) in Wien, von Bouchard (24), Vaillard und Vincent (21), von Finkler (20), im Krankenhause in Leipzig (22), wo die Diplokokken von Fränkel und Weichselbaum in allen tödtlich verlaufenden Pneumonien gesehen worden sind. Ebenso wurden häufig Staphylokokken in den erkrankten Organen gefunden.

Die beiden bakteriologischen Untersuchungen bei Augenerkrankungen ergaben für die Panophthalmie (Eversbusch [8]) den Staphylokokkus pyogenes aureus, für die eitrige Tenonitis (Fuchs [16]) den Pneumonie-Diplokokkus von Fränkel und Weichselbaum.

Einstimmig werden alle diese bakteriologischen Befunde auf Secundärinfectionen zurückgeführt.

A. Conjunctiva, Cornea, Lider, Orbita.

Die Affectionen der Conjunctiva können wohl, wie Gradenigo betont, in Parallele gesetzt werden mit denjenigen der Schleimhaut der Luftwege. „In manchen Fällen, äussert Gradenigo, beginnt die Influenza mit Erscheinungen an der Bindehaut, die als analog denjenigen aufgefasst werden, welche verschiedene andere infectiöse Erkrankungsformen begleiten, sodass die Meinung gerechtfertigt ist, dass in jenen Fällen die Bindehaut die Eingangspforte für die allgemeine Infection bildet.“

Die eigentlichen Conjunctivitiden sind wohl Complicationen und Nachkrankheiten und sind als Secundärinfectionen aufzufassen, so die Conjunctivitis mucipara, crouposa (diphtheritica?), die Blepharoconjunctivitis, der Schwellungskatarrh, das Eczem mit seiner Fortleitung auf die Cornea, die eitrigen Hornhautprocesse.

Am nächsten liegt es auch, die Conjunctiva verantwortlich zu machen für die Affectionen der Lider — acutes Oedem, Hordeola, Abscesse der Tenon'schen Kapsel, der Orbita, für das entzündliche Oedem des orbitalen Zellgewebes. In den beiden von mir beobachteten Fällen von entzündlichen Exophthalmus spricht wenigstens das gleichzeitige Vorhandensein einer croupösen Bindehautentzündung für diese Annahme.

Für das retrobulbäre Oedem sowie für die Periostitis des Orbitalbodens könnte man eventuell auch Infection von der Nase her denken.

Von der Conjunctiva ging höchstwahrscheinlich auch die Infection aus in den von Rampoldi und mir beobachteten Fällen von Panophthalmie in Augen mit Leucoma adhaerens.

Ein anderer Erkrankungsmodus muss angenommen werden für die herpetischen Hornhautaffectionen — Herpes corneae, Keratitis punctata superficialis, Keratitis dentritica, Keratitis triangularis. Ich bin geneigt, den von C. Decker (26) in Schwerin jüngst angegebenen Modus als den plausibelsten anzusehen. Decker theilt nämlich einen Fall von recidivirendem Herpes corneae mit, welcher früher 2mal als Herpes zoster ophthalmicus aufgetreten war, bei dem die Anfälle parallel mit Exacerbationen eines chronischen Nasenschleimhautleidens verliefen und bei dem die Aetzung der Schneider'schen Membran einen evident günstigen Einfluss auf die Herpeseruptionen übte. Es liegt nun nahe, mit Decker anzunehmen, dass die chronische Entzündung der Nasenschleimhaut Anlass gegeben hat zu einer Erkrankung von in ihrem Bereiche befindlichen Nervenfasern, die centripetal fortschreitend einen mehr oder weniger grossen Abschnitt des Ganglion Gasseri krankhaft verändert hat. Decker will so auch den mit der Menstruation recidivirenden Herpes corneae durch jeweilige von der Menstruation abhängige Exacerbation eines chronischen Schnupfens erklären. Hierzu stimmt auch gut seine Auffassung, dass die zuweilen nach Herpes corneae auftretende Accommodationsparese nicht vom Herpes abhängig sei, sondern dass beide Processe Folgen einer und derselben Ursache seien, die sehr wohl eine vor Wochen bestandene, vom Patienten schon vergessene Angina, sein kann.

Einen dritten, von den beiden früheren verschiedenen Erkrankungsmodus müssen wir für die Keratitis parenchymatosa annehmen. Hier kommt die Materia peccans nicht von aussen, von der acuten Conjunctivitis her, auch nicht längs der Nervenbahnen, sondern von den ernährenden Lymphgefässen am Rande her. Die Analogie mit der luetischen parenchymatösen Hornhautentzündung drängt sich hier auf. Für beide Formen wissen wir noch nicht, ob die Hornhaut durch organische Krankheitserreger oder durch ihre Producte krank gemacht werde, ob die Entzündung eine mikrobische oder eine chemische sei.

Uvea.

Bei den Erkrankungen der Uvea müssen ebenfalls verschiedene Entwickelungsarten vorausgesetzt werden.

Während, wie oben erwähnt, die eitrige Panophthalmie in Augen mit Leucoma adhaerens eine Infection von der Conjunctiva aus wahrscheinlich macht, muss in den Fällen von



Eversbusch und Hosch eine metastatische, eine embolische, eitrige Entzündung angenommen werden.

Die Irishyperämie, Iritis plastica, die Glaskörpertrübungen stellen sich am ungezwuugensten in Analogie mit den entsprechenden Affectionen auf specifischer Basis.

Für das Glaukom endlich sind wieder verschiedene Entwickelungsarten denkbar. Bei einem auf hohen Druck regulirten Auge bei einem senilen Individuum mit sklerotischen Gefässen genügt die durch die fieberhafte Allgemeinerkrankung bedingte Herabsetzung der Herzthätigkeit, um einen Glaukomanfall auszulösen.

Die Trigeminusneuralgie ihrerseits ist bekannt als gelegentliche Ursache zu schmerzhafter glaukomatöser Drucksteigerung. Gradenigo bringt die erhöhte Tension mit Störungen im Nervus sympathicus in Zusammenhang.

Die Annahme, dass Degenerationsprocesse der Gefässe durch die Influenza, wenn sie mit wochenlangem fieberhaftem Zustande einhergeht, eingeleitet oder befördert werden können, wodurch Glaukom, sogar auch hämorrhagisches Glaukom wachgerufen werden kann, ist kaum von der Hand zu weisen.

Retina, Opticus, optisches Centralorgan.

Die Embolie der Centralarterien kann nicht verwundern, da Embolien anderer Arterien im Verlaufe der Influenza mehrfach beobachtet worden sind. Der Embolus ist entweder infectiös, wie bei der embolischen Panophthalmie, oder er ist ein einfaches Gerinsel. Es sei an die Embolie der Centralarterie erinnert, wie sie bei anämischen Individuen mit Dilatation des Herzens und anämischen Geräuschen, aber ohne Klappenfehler vorkommt. Die oben angeführten Klebs'schen Befunde von capillärer Thrombose erklären unmittelbar dieses klinische Bild.

Die Neuritis optica — Papillitis, Neuritis retrobulbaris — reiht sich an die Neuritis bei anderen Infectionskrankheiten, wie Scharlach, Masern, Pneumonie etc.

Dass das optische Centralorgan bei einer acuten Infectionskrankheit ausnahmsweise vorübergehend mit leiden kann, ist nicht auffällig.

Paresen und Algien.

Das gemeinsame Verhalten der Muskellähmungen nach Influenza und derjenigen nach Diphtherie, speciell ihres Prototypen, der Accommodationslähmung, ist von mehreren Autoren betont worden. Es ist wahrscheinlich, dass die Muskellähmungen nach den beiden Infectionskrankheiten durch ein analoges Agens — Toxine — und auf analogem Wege zu Stande kommen.

Für die diphtheritischen Lähmungen hat man bisher wesentlich nucleären Sitz angenommen; in neuester Zeit ist vereinzelt periphere Neuritis nachgewiesen worden, so viel mir bekannt, aber noch nicht für Augenmuskellähmungen.

Für die isolirte Accommodationsparese macht die Annahme eines peripheren Sitzes keine besonderen Schwierigkeiten. Der Weg, welchen die Affection zurücklegen würde, wäre wohl wie für die Accommodationsparese nach Herpes corneae im Sinne von Decker zu suchen: Erkrankung der sensiblen Nerven im Rachen, centripetales Fortschreiten zum Ganglion Gasseri, von da an aber centrifugale Ausdehnung zum Ganglion ciliare. Auffallend ist nur, dass der Sphincter iridis meist frei bleibt. Eine Ausbreitung der Affection vom Ganglion ciliare rückwärts durch die Radix brevis auf den Oculomotorius, zunächst auf den Ast für den Obliquus inferior, würde unter obigen Voraussetzungen gelegentlich zu erwarten sein.

Für meinen Fall 3 und 4 wird der nucleäre Sitz der Affection kaum in Frage gestellt werden können. Für den Fall 5, die doppelseitige Trochlearislähmung, muss an der Erkrankung der fasciculären Ausbreitung der Nerven im vorderen Marksegel und an der Miterkrankung der Vierhügel festgehalten werden.

Was die mehrfach gesehenen Abducenslähmungen anbelangt, so werden sie wahrscheinlich cerebralen Ursprungs gewesen sein. Theoretisch ist aber der orbitale Sitz für gewisse Fälle wohl denkbar, da doch Orbitalwand und orbitales Zellgewebe durch die Influenza erkranken können. Der von mir angeführte Fall von Abducenslähmung mit Neuritis optica würde am einfachsten durch basale Ursache sich erklären. Die isolirte Lähmung des Rectus internus in meinem Falle 2 zu deuten wage ich nicht recht; die Combination mit Monate lang andauernden vagen Schmerzen im Hinterkopf würde eher für cerebrale Affection sprechen.

Ob die Algien centralen oder peripheren Ursprungs sind, steht noch nicht fest; es müssen auch da noch anatomische Befunde abgewartet werden. Der oft flüchtige Verlauf kann für centralen Ursprung gedeutet werden, während umgekehrt viele Momente, so die von Eversbusch aufgeführten Gründe bezüglich der bulbären Schmerzhaftigkeit auf Veränderungen der peripheren Nerven sich leichter beziehen lassen.

Wie aus meinen Beobachtungen und Zusammenstellungen hervorgeht, ist die Mitleidenschaft des Sehorgans im Gefolge der Influenza eine höchst mannigfaltige, sowohl mit Bezug auf die Art der Organerkrankung, als mit Bezug auf die verschiedene Art und Weise, wie diese Erkrankungen wahrscheinlich zu Stande kommen. Sie verdient daher das Interesse des Ophthalmologen, welcher durch sie eine Bereicherung der Aetiologie für sehr verschiedene, bekannte Leiden erfährt; sie verdient aber auch das Interesse des internen Arztes, welcher in den, einem genauen Studium zugänglichen, Augenaffectionen, besonders der Augenmuskellähmungen, ein Hülfsmittel mehr erhält, um zu einer erweiterten Einsicht in die Angriffspunkte der Pandemie und ihre proteusartigen Symptome zu gelangen.

Literatur.

1. Makroki, Beitrag zur Kenntniss der Furchenkeratitis. Klin. Monatsbl. f. A., März, 1890.
2. Gradenigo, Ueber einige durch Influenza verursachten Erscheinungen am Auge. Allg. medic. Centralzeitg, LIX, Stück 16.
3. Landolt, Manifestations oculaires dans le cours de l'épidémie actuelle. Semaine médicale, 15 janv.
4. Bergmann, Königstein, Fuchs, Lettres d'Autriche du Dr. Schnirer. Semaine médicale, 5 mars.
5. Adler, Hans, Ueber Influenza-Augenerkrankungen. Wiener klin. Wochenschr., No. 4.
6. Coppez, Clinique ophthalmologique de l'hopital Saint-Jean à Bruxelles. Compte rendu annuel pour 1889; Extrait du Journal: la Clinique, 13 et 20 mars, 1890.
7. Hosch, Augenaffectionen bei Influenza. Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte, 1. März 1890, S. 163—165.
8. Eversbusch, Ueber die bei der Influenza vorkommenden Augenerkrankungen. Münchener medic. Wochenschr., No. 6 u. 7.
9. Rampoldi, Affezioni oculari osservate nel corso della epidemia dette influenza. Annali di Ottalmolog., XVIII, fasc. 6, pag. 517.
10. Bänziger, Ritzmann, Discussion in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich. Correspdzbl. f. Schweizer Aerzte, 1. März, p. 155/156.
11. Gorecki, Valude, Chevallerau, Parent, Discussion in der französischen ophthalmologischen Gesellschaft. Januar 1890. Referat in Annales d'oculistique, Jan.-Febr.-Heft und Recueil d'ophthalmologique, 1890, No. 1.
12. Fuchs, Keratitis punctata superficialis. Wiener klin. Wochenschrift, 1889, No. 44.
13. Galezowski, Des accidents oculaires dans l'influenza. Recueil d'ophthalmolog., 1890, No. 2.
14. Gillet de Grandmont, Des accidents qui accompagnent ou qui suivent la grippe-influenza. Recueil d'ophthalmolog., 1890, No. 2., pag. 125.
15. Sedan, Contributions à l'étude des symptomes oculaires observés pendant l'épidémie d'influenza. Recueil d'ophthalmol., 1890, No. 3.
16. Fuchs, Tenonitis nach Influenza. Wiener klin. Wochenschr., 1890, No. 11.
17. Van der Berg, La Clinique. 30 janv. Referat in Annales d'oculistique, No. 90, pag. 79.
18. Klebs, Centralbl. f. Bakteriol., No. 5.



19. Ribbert, Anatomie und bakteriologische Beobachtungen über Influenza. Deutsche med. Wochenschr., 1890, No.

20. Finkler, Influenza-Pneumonie. Deutsche med. Wochenschr. 1890, No. 5.

21. Vaillard et Vincet, Examins bacteriologiques dans la grippe. Semaine médic., 1890, No. 5.

22. Discussion in 8 Sitzungen der Leipziger med. Gesellschaft. Münchener med. Wochenschr., 11. Febr. 1890, S. 108.

23. Jolles, Ueber die Aetiologie der Influenza. Wr. med. Blätter, 1890, No. 6.

24. Bouchard, Recherches bactériologiques sur la grippe et ses complications. Semaine méd., 1890, No. 5.

25. Hirschberger, Ueber Hornhauterkrankung bei Influenza. Münchener med. Wochenschr., No. 4.

26. C. Decker, Zur Aetiologie des Herpes corneae. Zehender klin. Monatsbl. für Augenhlkde., März 1890.

27. Rampoldi, Sopra alcune affezioni oculari in rapporto con la cosi detta influenza. 2a nota clinica. Annali di Ottalmolog., XIX, fasc. 1.

28. Remak, Doppelseitige Trochlearisparese. Nach einer Krankenvorstellung in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 14. November 1887. Neurolog. Centralbl., Jan. 1888; Centralbl. f. Augenhlkde., Jan. 1888.

29. Rosenzweig, Zwei Fälle von Keratitis superficialis punctata nach Influenza. Centralbl. f. prakt. Augenhlkd., 1890, S. 148.

30. Laqeur, Fall von beiderseitiger embolischer Irido-cyklitis nach Influenza. Klin. Monatsbl. f. Augenhlkd., 1890, S. 195.

31. Landsberg, Sehstörungen nach Influenza. Centralbl. f. prakt. Augenhlkd., 1890, S. 141.

32. Klebs, Weiteres über Influenza. Deutsche med. Wochenschr., 1890, No. 14.

VII. Kritiken und Referate.

Pathologische Anatomie und Mykologie.

Von

Prof. Dr. Baumgarten-Tübingen.

Klebs, E., Die allgemeine Pathologie oder die Lehre von den Ursachen und dem Wesen der Krankheitsprocesse. Zweiter Theil: Störungen des Baues und der Zusammensetzung (Allgemeine pathologische Morphologie). Mit 79 farbigen Abbildungen im Text und 47 Farbentafeln. Jena 1889. Gustav Fischer.

Nachdem Klebs in dem von uns seiner Zeit in diesem Blatte besprochenen ersten Theile seines obigen Werkes wesentlich die Aetiologie der Krankheitsprocesse, speciell der durch parasitäre Organismen bedingten, abgehandelt, bringt er uns in dem vorliegenden zweiten Theile eine Darstellung der allgemeinen pathologischen Morphologie, d. h. der Lehre von den „Störungen des Baues und der Zusammensetzung der Gewebe." Man wird dem Herrn Verfasser gern zustimmen, wenn er hervorhebt, dass die zwischen dem Erscheinen des ersten und zweiten Theils liegende Zeit von 2 Jahren als eine geringe bezeichnet werden muss im Verhältniss zu der Grösse der bewältigten Aufgabe. Auf dem Fundament einer gründlichen Kenntniss der älteren Lehren baut Klebs aus dem Material der neugewonnenen Erfahrungen und Anschauungen, unter Voranstellung seiner durch unermüdliche Forschungsarbeit erworbenen eigenen Auffassungen, aber nicht minder vollständiger und eingehender Benutzung und Verwerthung der Auffassungen anderer Forscher ein Lehrgebäude auf, welches ebensosehr durch Grossartigkeit und Originalität der Anlage als durch die Sorgfalt der Ausführung unsere Aufmerksamkeit und Bewunderung erregt. Freilich müssen wir auch für diesen zweiten Theil des Klebs'schen Werkes die schon bezüglich des ersten geäusserte Ansicht festhalten, dass das Werk weniger ein eigentliches Lehrbuch für den Anfänger, als vielmehr eine Quelle der Belehrung und Anregung für Vorgerückte und namentlich für den gereiften Forscher ist. Allein schon der recht bedeutende Umfang des Buches, welcher durch die sehr eingehende und ausführliche Darstellung bedingt ist, dürfte dem Studium seitens der Anfänger ein Hemmniss sein. Aber auch abgesehen hiervon, liegt in der Art der Darstellung, welche trotz allem Streben nach Objectivität doch der Subjectivität des Autors einen noch zu grossen Spielraum lässt, das positiv gesicherte Wissen nicht scharf genug von den noch schwebenden Fragen sondert und in der Behandlung der letzteren, sowie des mehr untergeordneten Details etwas zu sehr ins Breite geht, ein erschwerendes Moment. Alles dies wird den Fortgeschritteneren, namentlich aber den gewiegten, mit kritischer Selbstständigkeit ausgerüsteten Forscher nicht im geringsten in dem Genusse und der Nutzniessung des Werkes beeinträchtigen können, während dem Anfänger hierdurch doch wohl Schwierigrigkeiten in dem Verständniss des Werkes und der richtigen Verwerthung für seine Zwecke erwachsen dürften. Doch wird natürlich auch der letztere reichlichen Gewinn aus dem Studium des Werkes ziehen können, besonders wenn er dasselbe neben einem leichter fasslichen und compendiöseren Handbuch der allgemeinen pathologischen Histologie recht fleissig benutzt.

Es würde natürlich viel zu weit führen, wenn wir uns hier näher über den Inhalt des Klebs'schen Buches verbreiten und es versuchen wollten, das durch und durch originelle Gepräge desselben auch nur in den Hauptzügen zu schildern; eben so wenig wäre es hier am Platze, mit dem Autor über Meinungsverschiedenheiten zu rechten, und für unangemessen würden wir es einem solchen Werke gegenüber halten, Einzelheiten zu bemängeln und kleine Irrthümer und Versehen, welche dem Verfasser bei der Beurtheilung der Arbeiten Anderer untergelaufen sind, aufzudecken. Dagegen wollen wir nicht unterlassen, noch auf einen grossen Vorzug des Werkes hinzuweisen, welcher in der Ausstattung desselben mit ausserordentlich zahlreichen, meist ganz hervorragend schönen und mit wenigen Ausnahmen sehr instructiven farbigen Abbildungen gegeben ist. Wer die Kosten solcher Farbentafeln und Farbendrucke kennt, wird die Opfer zu beurtheilen wissen, welche die Verlagsbuchhandlung dem Werke gebracht hat, und mit uns aufrichtig wünschen, dass dieser opferwilligen Hingabe für die Intentionen des Autors und das Gelingen seiner Schöpfung die gebührende Anerkennung auch seitens des Publikums nicht versagt bleibe. So möge denn das Werk, ein ehrenvolles Zeugniss deutscher Wissenschaft, den verdienten Erfolg in reichem Maasse finden.

Ziegler, E., Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. Sechste, verbesserte und theilweise neu bearbeitete Auflage. I. Bd. und II. Bd. 1. Hälfte. Jena 1889 u. 1890. Gustav Fischer.

Ziegler's allbekanntes, von uns wiederholt in dieser Zeitschrift besprochenes Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie liegt nun bereits in der sechsten Auflage vor uns, ein Beweis, dass das Werk fortdauernd seine Anziehungskraft in gleichem Maasse wie bisher auf das medicinische Publicum ausübt. Wir haben diesen Erfolg gleich nach dem Erscheinen der ersten Auflage voraussagen zu dürfen geglaubt und bei der Besprechung jeder neuen Auflage desselben hervorgehoben, dass der Autor dem Ziel, seinem Werke eine möglichst grosse Vollkommenheit und Zweckdienlichkeit zu verleihen, immer näher und näher gekommen ist. So darf auch der vorliegenden neuen Auflage mit Recht nachgerühmt werden, dass sie gegenüber ihrer Vorgängerin wesentliche Verbesserungen aufweist. Der neunte Abschnitt, welcher von den pathogenen Bakterien handelt, ist entsprechend den Fortschritten der Erkenntniss auf diesem Gebiete zu einem grossen Theil neu bearbeitet und dabei die Literatur bis auf die letzte Zeit berücksichtigt. Vom sechsten Abschnitt (Entzündung) ist namentlich das Capitel über die entzündliche Gewebsneubildung in eine neue Form gebracht. und wir begrüssen es hier im Interesse der Sache mit Freude, dass Ziegler mit der hauptsächlich durch die Autorität seiner früheren Beobachtungen gestützten Lehre von der bindegewebsbildenden Fähigkeit der ausgewanderten weissen Blutkörperchen, gegen welche wir uns stets ausgesprochen haben, jetzt auf Grund seines eigenen fortgesetzten Forschens und Erkennens so gut wie gänzlich gebrochen hat. Der vierte Abschnitt (regressive Ernährungsstörungen) ist durch ein Capitel über den Tod bereichert. Der achte Abschnitt (Missbildungen) hat eine theilweise neue Bearbeitung und eine Vervollständigung durch Aufnahme einzelner, bisher im speciellen Theile untergebrachter Capitel erfahren. Ausser diesen durchgreifenden Aenderungen in Betreff einzelner Abschnitte sind überall die durch den neueren Stand des Wissens nöthig gewordenen Verbesserungen und Ergänzungen des Textes angebracht und der Stoff immer noch übersichtlicher zu gruppiren gesucht worden. Ferner wurde die Zahl der Abbildungen wiederum erhöht (von 807 auf 848) und schliesslich das zu jedem einzelnen Capitel gehörige Literaturverzeichniss alphabetisch (nach den Autoren) geordnet und mit einer besonderen Ueberschrift versehen.

Durch alle diese Neuerungen hat das Buch zwar an Umfang etwas zugenommen, dadurch aber gleichzeitig auch, wie der Verfasser mit Recht hervorhebt, an Güte und Brauchbarkeit wiederum erheblich gewonnen. Und so wird es mit gesteigerter Kraft fortfahren, das Lernen und Lehren in der pathologischen Anatomie zu fördern.

Billings, Frank S., Swine Plague. Second report from the pathobiological laboratory. Lincoln, Nebraska, 1888.

Billings berichtet in obigem Werke über die Resultate umfassender und eindringender eigener Untersuchungen über die Aetiologie der in Amerika als ‚Swine plague' bezeichneten, in verheerenden Epizootien auftretenden Krankheit der Schweine. Die Priorität der Entdeckung des specifischen Mikrobions dieser Krankheit schreibt B. Detmers zu, nimmt aber für sich das Verdienst in Anspruch, es als der Erste in Amerika bestätigt und genauer studirt, sowie die ätiologische Bedeutung durch einwurfsfreie Experimente festgestellt zu haben. Die bezüglichen Forschungen Salmon's[1]) sieht B. nicht als beweisend an und bekämpft namentlich mit Entschiedenheit die von Salmon unternommene Zerlegung der ‚Swine plague' in zwei ätiologisch differente Krankheiten, in „Hog cholera" einerseits und „Infectious pneumonia" andererseits. Nach B. sind ‚Hog cholera' und „Infectious pneumonia" nichts anderes, als verschiedene Formen einer und derselben Krankheit, der ‚Swine plague', die ihrem Wesen nach als eine septikämieartige Infectionskrankheit mit wechselnder, theils vorwiegend im Darm, theils vorwiegend in der Lunge hervortretenden Localisationen aufzufassen sei. Das specifische Mikrobion dieser Infectionskrankheit bietet nach B.'s eingehender objectiver Schilderung seinen morphologischen, biologischen und thierpathogenen

1) Cf. des Ref. Jahresberichte II—IV (1886—1888); dass Billings die Leistungen Salmon's, resp. dessen Assistenten Dr. Theobald Smith's, auf dem vorliegenden Gebiete unterschätzt, haben wir daselbst schon hervorgehoben. Ref.



Eigenschaften nach so vielfache Uebereinstimmungen mit dem Mikrobion der Löffler-Schütz'schen Schweineseuche, dass B. selbst früher geneigt war (mit Ref. und Hüppe), die Identität beider Krankheiten, der deutschen und der amerikanischen Schweineseuche, anzunehmen. In dem vorliegenden Werke jedoch spricht er sich bestimmt gegen die Identität beider Krankheiten aus und begründet diese Ansicht namentlich auch durch den Hinweis auf gewisse morphologische etc. Unterschiede, zwischen den Swine-Plague-Bakterien und den Bakterien der Löffler-Schütz'schen Schweineseuche beständen. In dieser Beziehung hebt er besonders hervor, dass die Swine-Plague-Bakterien in Flüssigkeiten exquisit beweglich, mehr wirklich stäbchenförmig als ovoid geformt seien und die Erscheinung stärkerer Färbung an den Enden, nur bei Anwendung ganz verdünnter Methylenblau- oder Methylgrünlösung hervortreten lassen und auf Kartoffeln üppig in Form kaffeebrauner Beläge wüchsen, während die Löffler-Schütz'schen Schweineseuchebakterien, nach Angabe der Autoren, der Eigenbewegung vollständig entbehren, mehr ovoid als stäbchenförmig sind, ausgesprochene Neigung, die Anilinfärbung an den Polen stärker anzunehmen, besitzen und auf Kartoffeln (in der Regel) kein Wachsthum bekunden. Nach Vergleichung von, uns Seitens des Herrn Verfassers zur Prüfung eingesandten Originalreinculturen seiner Swine-Plague-Bakterien mit von Professor Schütz herrührenden Reinculturen der „deutschen Schweineseuchebakterien" können wir die angegebenen Differenzen vollständig bestätigen, müssen es jedoch vorläufig in Zweifel lassen, ob diese Unterschiede genügen, eine Species-Differenz der beiden in Vergleich stehenden Bakterien und damit eine Wesensverschiedenheit beider Krankheiten anzunehmen. Wichtig zur Beurtheilung letzterer Frage war es, eine allen Forderungen auf völlige Gleichstellung der Versuchsbedingungen genügende, vergleichende Uebertragungsversuchsreihe mit Reinculturen der beiden Bakterien an Schweinen anzustellen. Mit diesbezüglichen Versuchen hat sich jetzt im hiesigen pathologischen Institute auf meine Veranlassung Herr Dr. Raccuglia aus Palermo beschäftigt; über das Ergebniss derselben wird derselbe demnächst berichten; hier sei nur kurz erwähnt, dass sich durchgreifende und constante Unterschiede der pathogenen Wirkung zwischen beiden Mikrobien ergeben haben.

Das vorliegende Werk lässt uns den Herrn Verfasser als einen Mann von umfassendem und gründlichem Wissen und Können, sowohl auf pathologisch-anatomischen als bakteriologischen Gebiete, als einen von Ernst und Begeisterung für seine Sache durchdrungenen Forscher erkennen. Was den Genuss seines Werkes etwas stört, ist die heftige, mit persönlichen Ausfällen erfüllte Sprache seiner Polemik, die in ein wissenschaftliches Buch nicht hineingetragen werden sollte. Doch kann natürlich dieser Umstand den Werth und die Bedeutung der Untersuchungen des Verfassers in keiner Weise schmälern.

Friedländer, C., Mikroskopische Technik zum Gebrauch bei medicinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage, bearbeitet von Prof. Dr. C. J. Eberth in Halle. Mit 47 Figuren und 1 Tafel. Berlin 1889. Kornfeld.

Die rasch vorwärts schreitende Entwickelung, in welcher die mikroskopische und besonders die mikroskopisch-bakteriologische Technik in den letzten Jahren begriffen ist, lassen Lehrbücher auf diesem Gebiete schnell veralten, und so war auch die noch von dem leider so früh verstorbenen Friedländer besorgte 3. Auflage des allgemein als trefflich anerkannten oben genannten Compendiums bereits seit längerem einer Neubearbeitung dringend bedürftig geworden. Eberth hat die von ihm übernommene Aufgabe, wie nicht anders zu erwarten, in vollendeter Weise gelöst. Nicht nur, dass die Vorlage überall die durch die Fortschritte des Wissens nöthig gewordenen Ergänzungen und Abänderungen erfahren hat, sondern es erscheint dieselbe auch an vielen Stellen vortheilhaft umgearbeitet und neugestaltet, in welcher Beziehung wir namentlich auf die Capitel über das Schneiden und Zeichnen, die verschiedenen Einbettungen, sowie auf die Abschnitte über die Färbungsmethoden und über die wichtigsten Spaltpilze hinweisen wollen. Hierzu kommt, dass Eberth einen empfindlichen Mangel der frühren Auflagen, nämlich das Fehlen von Abbildungen der beschriebenen Apparate, Utensilien, Handgriffe, beseitigte, indem er zahlreiche diesbezügliche instructive Holzschnitte in den Text einfügte, wodurch das Buch ganz wesentlich an Brauchbarkeit gewonnen hat. Wünschenswerth wäre ein Ersatz der alten Friedländer'schen Mikroorganismentafel durch eine correctere und vollständigere Reproduction gewesen, sie hätte wohl auch ganz wegfallen können, da die Morphologie der Mikroorganismen in dem Buche, in ganz richtiger Beschränkung auf die eigentliche Aufgabe desselben, sowohl von Friedländer als auch jetzt von Eberth mehr nebensächlich behandelt worden ist.

So begrüssen wir in Eberth's Neubearbeitung des Friedländerschen Compendiums der mikroskopischen Technik eines der werthvollsten und wichtigsten literarischen Hülfsmittel des modernen anatomischen und pathologisch-anatomischen Unterrichts; eine gründliche Erlernung der exacten mikroskopischen Untersuchungsmethoden ist heutzutage an die volle wissenschaftliche Ausbildung des Mediciners unweigerlich gebunden, und die Studirenden der Medicin werden es sich daher nicht entgehen lassen, das beliebte, jetzt durch Eberth nach dem neuesten Stande der Wissenschaft bearbeitete Buch als Unterstützung bei ihren Cursen und Arbeiten in den histologischen und pathologisch-histologischen Laboratorien zu benutzen; wir wüssten keines, das wir ihnen hierzu mehr empfehlen könnten. Doch wird auch der Lehrer und Forscher auf den genannten Gebieten vielfach Anregung und Belehrung aus dem gediegenen Buche schöpfen können.

Vogel-Biedert, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Zehnte vermehrte und verbesserte Auflage. 1890. Enke.

Seitdem Biedert sich des Vogel'schen Lehrbuches für Kinderkrankheiten angenommen, hat dasselbe in seiner neuen Gestalt schon die zweite und die zehnte Auflage des ursprünglichen Vogel'schen Werkes erreicht. Biedert hat mit emsigem Fleiss und grossem Verständniss das so Manchem aus seiner Studienzeit wohl bekannte und lieb gewordene Lehrbuch, das lange Jahre hindurch ziemlich unverändert immer neue Auflagen erlebte, gründlich umgearbeitet und ohne das, was sich in den früheren Auflagen als gut und praktisch erwiesen hatte, auf die Seite zu räumen, auf die heutige wissenschaftliche Höhe unseres Faches gehoben. Dazu war Biedert schon durch seine früheren Arbeiten und durch seine Stellung als praktischer Arzt und Spitaldirector ganz besonders geeignet. Auf verschiedenen Gebieten der Kinderheilkunde hat Biedert bahnbrechend gearbeitet und da sind in erster Linie seine Arbeiten über Ernährung im Säuglingsalter zu nennen. Sind auch da verschiedene seiner Anschauungen wieder von Anderen in den Hintergrund gedrängt worden, so wird Biedert's Name in dieser Disciplin immer eine ehrenvolle Stelle einnehmen. Uebrigens wird der Leser mit Vergnügen wahrnehmen, dass der Verfasser in der Bearbeitung dieses Zweiges der Pädiatrie in seiner neuen Auflage den neuen Ansichten gerecht wird. Es war ihm um so weniger schwer sich mit den neuen Auffassungen über die Aetiologie der Ernährungsstörung vertraut zu machen, als er auf verschiedenen Gebieten schon selbst tüchtig bakteriologisch gearbeitet hat.

Eigene Forschung und vielseitige Berufsbildung — und gerade letztere ist bei der Eigenthümlichkeit der Specialität Kinderheilkunde, die eigentlich keine Specialität ist im gewöhnlichen Sinne, besonders werthvoll — haben dem Buche einen bestimmten Charakter verliehen, der auch in dieser neuen Auflage auf das Vortheilhafteste zu Tage tritt. Die neueste Literatur ist sehr sorgfältig und allseitig benutzt worden, und zur Orientirung für solche, die über irgend einen beliebigen Abschnitt noch genauere Auskunft wünschen, hat der Verfasser beim Citiren der Autoren immer das Jahr, in welchem die Arbeit erschienen ist, beigedruckt. So wird man rasch zu einem Referat über den bestimmten Gegenstand oder zum Auffinden der Originalarbeit gelangen durch Nachschlagen entweder in Schmidt's Jahrbüchern oder in Virchow und Hirsch.

Die Stellung als Spitaloberarzt, in welcher B. auch auf dem Gebiete der Chirurgie und der Augenheilkunde etc. thätig sein muss, hat es dem Verf. möglich gemacht, auch diese Gebiete, die in den meisten Lehrbüchern der Kinderkrankheiten fehlen und die wahrlich nicht zu vernachlässigen sind, ebenfalls zu bearbeiten. Dadurch gewinnt das Lehrbuch an Vollständigkeit und wenn auch da dem Specialisten Manches als unvollständig erscheinen mag, so wird der praktische Arzt und der Studirende dem Verfasser dankbar sein für das Gebotene. Wir dürfen das Buch, das wir in seiner alten und neuen Gestalt genau kennen gelernt haben, Jedem mit gutem Gewissen warm empfehlen, der auf dem ausgedehnten, so wichtigen Gebiete der Kinderheilkunde sich orientiren will. Das alte Bewährte und therapeutisch Erprobte wird neben den neuesten literarischen Arbeiten dem Leser in ansprechender Form und würdiger Ausstattung dargeboten.

Hagenbach.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung vom 24. April 1890.

(Schluss.)

Herr Remak: Meine Herren! Wer die in der vorigen Sitzung durch Herrn Oppenheim vorgeführten und gründlich analysirten Fälle an sich vorübergehen lässt, dem wird es auffallen, dass ausserordentlich verschiedene Krankheitsbilder heutzutage in das Gebiet der multiplen Neuritis einbezogen werden, an deren Differenzen die künftige Forschung wahrscheinlich noch anknüpfen wird. Man wird vielleicht dahin kommen, dass man mit der pathologischen Anatomie allein für diese Krankheitsformen nicht auskommt.

Was zunächst die Complication mit den psychischen Erkrankungen betrifft, so hat Herr Moeli schon eben hervorgehoben, dass ähnliche psychische Erkrankungen bei Alkoholisten vorkommen, auch ohne dass die multiple Neuritis sehr deutlich ist. Andererseits kommen aber auch Fälle von multipler amyotrophischer Neuritis vor, in welchen das ätiologische Moment des Alkoholismus aus der Anamnese unzweifelhaft hervorgeht, psychische Anomalien aber gar nicht vorhanden sind. Es scheint, als wenn diese Fälle mehr in der Privatpraxis beobachtet werden, wenn bessere Sorten von Alkohol genossen wurden. So wurde ich erst im letzten September bei einem 29jährigen Versicherungsbeamten consultirt, welcher zum zweiten Mal in seinem Leben ziemlich acut an einer amyotrophischen Neuritis der unteren und oberen Extremitäten erkrankt war, und der zugegebenermaassen kolossale Mengen von Bier, Wein und Cognac getrunken hat, aber nicht die geringsten psychischen Symptome darbot. Man beobachtet aber auch, dass der Alkoholmissbrauch unter Umständen in noch mehr chronischer Entwickelung nur an den Oberextremitäten neuritische Lähmungen verschuldet, deren Differentialdiagnose von grosser praktischer Bedeutung sein wird, indem diejenige Localisation der Lähmung an den Oberextremitäten auftritt, welche Herr Oppenheim neulich hervorgehoben hat und welche, wenn ich nicht irre, bei Alkoholisten zuerst von Dreschfeld 1884 besonders urgirt worden ist. Es kommt

nämlich zu ganz identischen Lähmungslocalisationen, wie wir sie in der Regel nur bei Bleiintoxication zu sehen gewohnt sind.

Ich möchte zwei derartige Fälle meiner eigenen Beobachtung kurz erwähnen, in denen eine andere Aetiologie wohl aus dem gutartigen Verlauf auszuschliessen ist.

Der erste Fall war ein 61jähriger Herr, der mich im Jahre 1888 consultirte, ein reicher Villenbesitzer, der, wie ich nachher hörte, ein sehr bedeutender Gourmand ist, sehr schwere Weine trank, auch die Liqueure nicht geschont hat. Er litt seit Jahren an reissenden Schmerzen in den Armen und hatte, als er zu mir kam, seit 14 Tagen eine beiderseitige Lähmung der Strecker der Basalphalangen des dritten und vierten Fingers mit den Erscheinungen der schweren Entartungsreaction. Der Abductor pollicis longus und die übrigen Strecker der Finger und des Handgelenks waren noch frei. Die Lähmung machte vollständig den Eindruck einer Bleilähmung. Ich verhehlte diese Vermuthung nicht. Seine Utensilien und sein Haus sind nach allen Richtungen hin umgekehrt worden, man hat nichts gefunden, was den Verdacht einer Bleiintoxication bestätigen konnte. Der Patient, dem ich wohl ein etwas zu bedenkliches Gesicht gemacht hatte, kam aus meiner Beobachtung heraus, wurde nach Kissingen geschickt, ist schliesslich massirt worden und bei dieser Cur innerhalb $^3/_4$ Jahren vollständig von seiner Affection geheilt worden, bei der entsprechenden Diät.

Der zweite Fall ist ein Hôtelbesitzer, dessen linker Arm seit seinem fünften Lebensjahre amputirt ist, und der durch seinen Beruf, wie er meint, genöthigt ist, jede Nacht bis 3 oder 4 Uhr aufzubleiben und durchschnittlich zwei Flaschen Rothwein zu trinken. Derselbe wurde mir im November 1887 zugeschickt mit einer seit 14 Tagen bestehenden Lähmung am rechten Vorderarm. Es mag hier vielleicht die Einarmigkeit eine gewisse Disposition gegeben haben, weil ja Anstrengung auch sonst zur Entwickelung von Neuritis führen kann. Also an dem rechten Arm hatte sich eine Vorderarmlähmung mit dem Typus der Bleilähmung entwickelt, die unter meiner elektrischen Behandlung zunächst noch stetig zunahm. Eine Massagecur, die nach etwa 8 Wochen mit Rücksicht auf den anderen Fall eingeschlagen wurde, blieb ohne jeden Erfolg und erst nach entsprechender Zeit unter Abstinenz, nach einer Badecur in Wiesbaden haben sich die Erscheinungen verloren. Auch dieser Patient ist völlig geheilt. Ich will die Details nicht ausführen, Sie werden mir aber glauben, wenn ich Ihnen versichere, dass auch dieser Fall vollständig den Vorderarmtypus der Bleilähmung dargeboten hatte.

Solche Fälle sind nun von grossem praktischen differential diagnostischen Interesse, weil ganz eben so auch schwere progressive amyotrophische Spinallähmungen beginnen können. In einer soeben erschienenen Publication hat Herr Bernhardt darauf aufmerksam gemacht, dass, wie er meint, manche Fälle von progressiver Muskelatrophie eben diesen Ausgang haben können von den Streckern des 3. und 4. Finger aus. Es wird, wenn ein derartiger Fall vorkommt, natürlich von grosser praktischer Bedeutung sein, zu entscheiden, ob eine regenerationsfähige toxische Lähmung, mit meist guter Prognose vorliegt oder eine progressive Erkrankung, wie sie Herr Bernhardt in mehreren Exemplaren beschrieben hat. Diese amyotrophische Extensorenlähmung ist aber längst mehrfach, auch von mir, beschrieben worden als Beginn progressiver atrophischer Spinallähmungen zu einer Zeit, als man noch nicht geneigt war, alles auf Neuritis zurückzuführen.

Von besonderem Interesse ist ein Fall, den Herr Bernhardt jetzt wieder publicirt hat, den er selbst 1875 schon beobachtet und beschrieben hat. Es war ein Mann, der überfallen wurde, die Hand wurde vom Geländer losgebrochen und unmittelbar nachher hatte er eine Lähmung der Strecker des 3. und 4. Fingers, die damals von Herrn Bernhardt auf Zerrung der Muskeln zurückgeführt wurde. Später, 1879, habe ich den Fall ausführlich beschrieben. Er hatte damals einen ausgedehnteren Vorderarmtypus der atrophischen Spinallähmung mit aufgehobener Motilität, aufgehobener faradischer Erregbarkeit, schwerer Entartungsreaction. Jetzt bietet der Fall das Bild, wie es Herr Bernhardt beschreibt, einer schweren Muskelatrophie, die sich über die Oberarme und die Schultern erstreckt. Herr Bernhardt sagt, es könnte gar keinem Zweifel mehr unterworfen sein, dass dieser Fall eine progressive Muskelatrophie sei. Ich muss sagen, dass ich dieser Meinung nicht bin, sondern ihn nach wie vor für eine progressive amyotrophische Spinallähmung halte. Diese ist dadurch charakterisirt, dass immer zuerst Lähmung eintritt und mit dieser Lähmung eine Nervendegeneration durch die elektrische Untersuchung nachweisbar ist und dass zu der bestehenden Lähmung die Muskelatrophie erst nachher hinzutritt. Man sollte sich nach meiner Meinung in seiner früheren klinischen Beobachtung nicht durch den nachträglichen Befund der ausgedehnten Muskelatrophie beirren lassen. Der Beginn einer echten progressiven Muskelatrophie ist ein ganz anderer. Wie schon Duchenne gezeigt hat, gehen bei der progressiven Muskelatrophie Muskelschwund und Functionsstörung stets Hand in Hand. So lange überhaupt die Musculatur vorhanden ist, ist auch faradische Erregbarkeit vorhanden und ebenso auch die Motilität der vorhandenen Musculatur entsprechend.

Immerhin kann also die Extensorenlähmung der Finger auch der Beginn einer progressiven amyotrophischen Paralyse sein. Sie sehen daraus, meine Herren, dass Fälle von Extensorenlähmungen nach den verschiedensten Richtungen hin differential-diagnostisches Interesse haben, da sie nicht blos von einer Neuritis, sondern auch von Erkrankung der vorderen grauen Substanz des Rückenmarks ausgehen können. Uebrigens ist in einem besonders beweisenden Obductionsfall die chronische Poliomyelitis von Herrn Oppenheim selbst wieder bestätigt worden. Man thut jetzt vielfach so, als ob die Poliomyelitis überhaupt abgeschafft wäre.

Nun, um wieder noch etwas strenger an die Fälle von Oppenheim anzuknüpfen, so wird Ihnen aufgefallen sein, dass in dem einen Falle, mit gleichzeitiger Lähmung der Arme, in welchem die Sensibilitätsstörungen sich genau auf das Gebiet des einen Peronaeus erstreckten, auch der gesammte Peronaeus gelähmt war, dass in demselben Falle dagegen das Kniephänomen normal war. In anderen Fällen handelte es sich um eine mehr diffuse Erkrankung, namentlich auch bei dem Fall, der zu der mir übrigens unbegreiflich erscheinenden Verwechselung mit progressiver Paralyse Anlass gegeben hatte. In solchen Fällen meist auf alkoholischer Basis, handelt es sich, wie der Verlust des Kniephänomens und die schweren elektrischen Veränderungen selbst in garnicht gelähmten Nerven, welche für die Nn. faciales von mir gemachte Beobachtung auch von v. Hösslin und jetzt von Bernhardt bestätigt worden ist, beweisen, um ganz diffuse Veränderungen des peripherischen Nervensystems. Demgegenüber ist wohl der vorerwähnte Fall als multiple Form einer localisirten Neuritis aufzufassen. Es dürfte dies mit gewissen Differenzen auch der pathologisch-anatomischen Befunde zusammenhängen.

Nur ausnahmsweise scheint die Neuritis nämlich, wie in Fällen von Eichhorst, Leyden, Rosenheim mit circumscripten neuritischen Herden der Nervenstämme einzusetzen, welchen anatomischen Befunden klinische Fälle von Eichhorst, Eulenburg und Melchert und, wie mir scheint, der Fall von Oppenheim mit totaler Peroneuslähmung entsprechen, in welchen über den peripherischen Charakter bei der vollständigen Lähmung eines Nervenstammes mit den entsprechenden Sensibilitätsstörungen nicht der geringste Zweifel sein kann. Die Mehrzahl der klinischen Neuritisfälle hat aber die Eigenthümlichkeit, wie schon Herr Bernhardt früher hervorgehoben, dass gewisse Localisationen der Lähmung und Amyotrophie sich erkennen lassen, auf welche ich bei der spinalen Kinderlähmung aufmerksam gemacht habe, und die ich seiner Zeit als spinale Localisationstypen bezeichnet habe. Auch in den demonstrirten Fällen war dies zum Theil z. B. durch Integrität des Tibialis anticus u. s. w. der Fall. In solchen Fällen stellt sich nun der pathologisch-anatomische Befund so dar, dass die Nervendegeneration am stärksten ist in der Peripherie, in den motorischen Aesten derjenigen Muskeln, welche gelähmt sind und nach dem Centrum in den Nervenstämmen und im Plexus immer mehr abnimmt. Das scheint der regelmässige Befund für diese häufigste Form der amyotrophischen Polyneuritis zu sein mit diesen eigenthümlichen Localisationen, gegen deren Bedeutung als spinales Symptom von Herrn Bernhardt und Anderen angeführt worden ist, dass sie auch bei multipler Neuritis vorkommen, eine Thatsache, die ich gar nicht bestreite und die durch vielfache Beobachtungen ja über allen Zweifel erhärtet wird. Was ich aber bestreite, und was auch anderweitig schon bestritten worden ist, ist, dass der rein peripherische Charakter aller dieser atrophischen Lähmungen sicher gestellt ist. Erb und Andere haben sich dafür erklärt, dass doch vielleicht functionelle Veränderungen der Vorderhörner des Rückenmarks diese eigenthümliche Localisation der Nervendegeneration bewirken. Ich habe diese Frage erwähnt, weil Herr Oppenheim zwar sehr sorgfältig die Localisationen hervorgehoben, aber auf die Schwierigkeiten ihrer Deutung nicht eingegangen ist. Ich sehe noch ganz von den rein sensiblen Formen z. B. den diphtherischen Ataxien ab, die heutzutage auch als multiple Neuritis gedeutet werden, bei denen die elektrische Erregbarkeit meist vollständig normal bleibt, aber das Kniephänomen fehlt, während bei ihnen Entartungsreaction zu den grössten Seltenheiten gehört. Man hat diese sehr differenten Formen der multiplen Neuritis so zu erklären versucht, dass verschiedene Krankheitstoxine eine verschiedene Affinität zu den verschiedenen Fasern (motorischen und sensiblen) hätten, man muss aber doch zugestehen, dass diese Hypothese nur eine Umschreibung der thatsächlichen Beobachtungen ist. Bisher sind aber weder die Toxine, noch die Bakterien der multiplen Neuritis, abgesehen von der endemischen Form (Beriberi), nachgewiesen. Man muss also bekennen, dass man hierüber noch blutwenig weiss.

Ebenso habe ich Bedenken gegen die allzu sichere Auffassung des Herrn Oppenheim, dass die Landry'sche Paralyse nun auch allemal auf multiple Neuritis zurückzuführen ist. Wer die Geschichte der Landry-schen Paralyse durchsieht, der wird finden, dass ihre Pathogenese viele Wandlungen durchgemacht hat. Als von Duchenne die Poliomyelitis anterior acuta aufgestellt war, wurde sie von Petitfils als die acuteste Form der Poliomyelitis erklärt. Erst als man hier auf der Westphal-schen Klinik in mehreren Fällen, von denen ich selbst zwei nach dieser Richtung genau untersucht hatte, wieder fand, was vorher schon Herr Bernhardt durch eine Publication in der klinischen Wochenschrift mitgetheilt hatte, dass die elektrische Erregbarkeit auch nach vielen Wochen noch normal sein kann, wurde von Westphal wieder die Landry'sche als besondere Lähmungsform wahrscheinlich mit toxischer Basis festgehalten. Nun sind die verschiedensten Bemühungen gemacht worden, den Bacillus nachzuweisen; es ist nicht gelungen. Jetzt wird ein Fall von Curschmann immer als sehr günstig für die bacilläre Auffassung angeführt, welcher, wenn man sich die Sache näher ansieht, gar nicht zu gebrauchen ist. Curschmann hat einen Fall von Typhuslähmung gesehen mit anhaltend hohen Temperaturen, nachher Typhusbacillen im Rückenmark gefunden und aus ihnen Reinculturen gezüchtet. Die Landry-sche Paralyse ist aber eine ganz fieberlose Erkrankung, die gerade das Ueberraschende bietet, dass ein Glied nach dem anderen von schwerer nicht atrophischer Lähmung befallen wird, bei klarem Sensorium, ohne Spur von Temperaturerscheinungen und schliesslich bei tödtlichen Fällen Schluck- und Respirationslähmung eintritt. Dass die elektrische Erregbarkeit in tödtlichen Fällen normal bleiben kann, kann ich aus meinen da-

maligen Erfahrungen bestätigen. Das andererseits Fälle von multipler Neuritis tödtlich verlaufen können, ist durch Schultze und Andere mehrfach nachgewiesen. Deswegen hat man noch kein Recht jede Landry'sche Paralyse als multiple Neuritis aufzufassen. Auch sonst wird ja nicht danach, ob eine Krankheit tödtlich oder nicht tödtlich verläuft, der Name gewählt, ebenso wie es andererseits Landry'sche Paralysen giebt, die geheilt werden und doch ihrer ganzen Symptomatologie nach keine Neuritiden sind.

Auch liegen eine grosse Reihe differenter centraler Befunde in der Medulla oblongata, im Pons, im Rückenmark bei Landry'scher Paralyse vor, welche ich in dem Artikel Spinallähmung der Realencyklopädie zusammengestellt habe, und welche beweisen, dass das Dunkel der Landry'schen Paralyse noch keineswegs aufgehellt ist.

Herr Oppenheim: M. H.! Ich kann mich nicht auf alle die Gebiete begeben, welche hier in der Discussion betreten worden sind, zumal ich einen Theil derselben gar nicht in meinem Vortrage berührt habe. Namentlich aber auch in Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit will ich mich ganz kurz fassen.

Ich weiss nicht, ob ich die Tendenz der Discussion des Herrn Bernhardt richtig verstanden habe. Man könnte nach dem Inhalt derselben meinen, ich hätte in der vorigen Sitzung Thatsachen als neu hingestellt, die bereits vorher beschrieben worden sind. Mir kam es überhaupt nur darauf an, durch die Demonstration typischer Fälle das Krankheitsbild der multiplen Neuritis zu illustriren. Dass man bei einer solchen Gelegenheit viel Bekanntes erwähnt, ist selbstverständlich. Ich habe keine Literaturübersicht geben wollen; hätte ich sie geben wollen, so hätte ich auf die Arbeit des Herrn Bernhardt sicher hingewiesen, hätte aber auch dann nicht versäumt, zu betonen, dass eine Abhandlung von mir über multiple Neuritis, die ganz dieselben Fragen mit Ausnahme der Landry'schen Paralyse berührt, bereits vor dieser publicirt worden ist. Aber ich glaube, die ganzen Prioritätserörterungen dürfen wir bei Seite lassen, da sie die Sache nicht fördern.

Nun hat Herr Bernhardt betont, dass in einem Falle, welchen ich als multiple Neuritis bei einem früher Syphilitischen angesprochen habe, diese Erkrankung nicht auf die Quecksilberintoxication zu beziehen sei. Das habe ich selbst auch in suspenso gelassen, ob das Quecksilber oder die Syphilis die Ursache ist. Herr Bernhardt hat geglaubt, den Fall als eine syphilitische Wurzelneuritis ansprechen zu dürfen. Ich habe nun gerade in der vorigen Sitzung die Gründe auseinandergesetzt, welche gegen diese Annahme sprechen. Ich habe gesagt, dass ich im Beginn ebenfalls die Vermuthung hatte und die Gründe erörtert, weshalb ich diese Diagnose fallen liess. Es ist übrigens derselbe Fall, den Herr Remak gerade als eine localisirte multiple Neuritis auffassen will.

Ich möchte mir bei der Gelegenheit noch erlauben zu zeigen, wie richtig die Prognose in dem Falle von Landry'scher Paralyse gewesen ist (Demonstration). Das ist der Patient, den Sie in der vorigen Sitzung noch im Bette liegen sahen. Er konnte die Beine nur wenig bewegen und ist jetzt hergestellt bis auf das Fehlen des Kniephänomens, sein Gang ist jetzt fast normal.

Aus der Discussion des Herrn Remak möchte ich nur bezüglich der Landry'schen Paralyse einen Punkt herausgreifen. In dieser Hinsicht nimmt Herr Remak, wie mir scheint, einen isolirten Standpunkt ein. Ich habe mich damit begnügt, überhaupt nur referirend die Anschauungen der Autoren zu erwähnen, von denen die meisten wenigstens eine grosse Verwandtschaft zwischen der Landry'schen Paralyse und diesen Giftlähmungen finden, und habe es dahingestellt sein lassen, ob man sie in anatomischer Hinsicht mit der multiplen Neuritis identificiren soll.

Herr Remak hat auf seine Bearbeitung dieses Capitels in der Realencyclopädie hingewiesen. Dort sagt er Folgendes: „Da Westphal in 4 einschlägigen Fällen, in welchen die vollständige (in zwei dieser Fälle bis zum tödtlichen Ausgang constatirte) Integrität der elektrischen Nerven- und Muskelerregbarkeit während ihres ganzen, zum Theil mehrwöchentlichen Verlaufes ein deutlich verschiedenes Krankheitsbild von den im Abschnitt I d. A. besprochenen Affectionen dargestellt hatte, einen durchaus negativen anatomischen Befund des Nervensystems, besonders des Rückenmarks, der Med. obl. und auch der peripherischen Spinal- und Cerebralnerven erhärtete" etc. etc. Wenn man mit diesen Angaben nun aber die Westphal'schen Mittheilungen vergleicht (und namentlich wenn man sie von unserem heutigen Standpunkte aus beurtheilt), so gewinnt man die Ueberzeugung, dass Remak's Angaben das Facit der Westphal'schen Beobachtungen nicht ganz richtig wiedergeben.

Im I. Fall ist nur davon die Rede, dass „die elektrische Erregbarkeit wiederholt normal" befunden.

Im II. war die galvanische Erregbarkeit nur einmal zu Anfang geprüft. „Eine Abnahme der directen faradischen Erregbarkeit zeigten vielleicht die Interossei, insofern am 28. October (4 Wochen nach Beginn) beim Maximum der Stromstärke die Contraction auffallend gering war. Die Beurtheilung war indes gerade hier sehr schwierig, da die Haut an der Vola manus des Patienten eine ungewöhnlich schwielige Verdickung zeigte."

Im III.: „die faradische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln wurde noch am 29. Januar von dem Unterarzt der Abtheilung geprüft und normal befunden. Herr Dr. Remak hatte sich gleichfalls davon überzeugt."

Im IV.: „die Muskeln der Arme reagiren in normaler Weise gegen den Inductionsstrom."

Herr Remak durfte nach diesen Angaben, die sich im Wesentlichen auf die faradische Erregbarkeit beziehen, doch nicht schlechtweg von der vollständigen Integrität der elektrischen Nerven- und Muskelerregbarkeit sprechen. Noch weniger aber war es berechtigt, „den durchaus negativen anatomischen Befund . . . auch der peripherischen Spinal- und Cerebralnerven" hervorzuheben, da Westphal überhaupt nur in einem Falle den Stamm des N. cruralis, also nur einen peripherischen Nerven untersucht hat und selbst in diesem einen Falle einen Befund erhoben hat, von dem er selbst nicht bestimmt zu entscheiden wagt, ob er als normal oder pathologisch aufzufassen.

Ich will wegen der vorgeschrittenen Zeit nicht genauer auf diesen Punkt eingehen, meine aber, dass die Anschauungen des Herrn Remak sich wenigstens nicht in ganz zutreffender Weise auf die vorliegenden Thatsachen stützen.

Herr Bernhardt: Was zunächst Herrn Oppenheim betrifft, so ist es mir nicht im geringsten eingefallen, ihm Vorwürfe zu machen. Ich wurde eben von ihm erinnert, dass er im April 1886 eine Arbeit ähnlichen Inhalts veröffentlicht habe, wie meine im Juni 1886 in derselben „Zeitschrift für klinische Medicin" (Leyden) erschienene. Wahrscheinlich war mein Manuscript schon eingereicht, als ich seine Arbeit erst zu Gesicht bekam. Wie dem auch sein mag, so habe ich in meiner Arbeit, wie ja auch schon deren Ueberschrift sagt (Ueber multiple Neuritis der Alkoholisten; Beiträge zur differentiellen Diagnostik dieses Leidens von der Tabes, der Poliomyelitis subacuta und der sogenannten Landry'schen Paralyse), auf eine ganze Reihe von Dingen Bezug genommen bezw. einige zum ersten Male mitgetheilt, die, glaube ich, Herr Oppenheim in seiner Arbeit nicht berührt hat. Ich erwähnte u. a. das Vorkommen peripherischer Lähmungen bei Tabes in Folge degenerativer Neuritis mit Entartungsreaction, das eventuelle Erhaltenbleiben der Kniephänomene bei Tabes; ich betonte den Umstand, dass bisher noch niemals bei echter Tabes eine Neuritis optica beobachtet wurde. Ferner besprach ich dort ausführlich das zuerst von Eisenlohr hervorgehobene Factum, dass auch bei rein peripherischen Affectionen functionell zusammengehörige Nervenfasern gemeinschaftlich erkranken können, und endlich widmete ich einen ganzen Abschnitt der Betrachtung des Verhältnisses der multiplen Neuritis zur Landry'schen Paralyse. Es ist mir augenblicklich nicht erinnerlich, ob Herr Oppenheim sich auch mit allen diesen Dingen in seiner im April 1886 erschienenen Arbeit beschäftigt hat; wie dem aber auch sein mag, fern lag es mir, den Verdiensten des verehrten Herrn Collegen irgendwie zu nahe zu treten.

Was nun Herrn Remak betrifft, so meint er, dass es nach Erb und Anderen noch gar nicht festgestellt ist, ob bei der multiplen Neuritis nicht doch auch centrale Affectionen vorkommen; einmal ist das ja in einzelnen Fällen festgestellt, wie ich auseinandergesetzt habe, sodann aber giebt es Obductionsbefunde, in denen auch sehr gute und genaue Beobachter, welche mit mikroskopischen Untersuchungen sehr gut Bescheid wissen, nichts im Rückenmark gefunden haben. Wenn nun Erb, nach ihm Remak und Andere sagen, es bestände doch eine eigenthümliche Störung der Zellen in den grauen Vorderhörnern, von denen die Veränderungen in dem peripheren Nerven abhängig zu machen wären, so ist das ja möglich; aber vorläufig, glaube ich, können wir doch nur danach urtheilen, was wir wirklich sehen, und wenn ich in einem einzigen Falle ein absolutes Freibleiben des Rückenmarks finde und in anderen, ähnlich verlaufenden Fällen ein Befallensein desselben, so muss ich sagen, dass es eben Fälle giebt, wo das Rückenmark frei bleibt. Sodann hat er auf einen Fall hingewiesen, den ich im Jahre 1875 beobachtet und damals anders aufgefasst habe als später, nach fast 14 Jahren, als ich den Kranken in einem enorm weit vorgeschrittenen Stadium seiner Krankheit wiedersah. Es ist hier nicht der Ort, auf diese Dinge, welche Herr Remak hier beigebracht hat und die meiner Ansicht nach gar nicht in den Rahmen dieser Discussion gehören, näher einzugehen. Nur so viel sei gesagt, dass ich in dem von Remak erwähnten, sowie in anderen von mir mitgetheilten Fällen (Jubelband der Zeitschrift für klinische Medicin, April 1890) neben den Lähmungszuständen und den Atrophien auch das Vorkommen erheblicher fibrillärer Muskelzuckungen beobachtet habe, ein meines Wissens bei der sogenannten chronischen Poliomyelitis durchaus ungewöhnliches Vorkommen. Im Uebrigen darf ich mich vielleicht gerade in Bezug auf diese Frage darauf berufen, was ich 1889 in einer im Virchow'schen Archiv (Bd. 115, S. 210) publicirten Arbeit gesagt habe, dass es nämlich fraglich sei, ob die Poliomyelitis chronica, d. h. eine durch das Zugrundegehen der vorderen grossen Ganglienzellen des Markes charakterisirte Krankheit nicht im Wesentlichen dasselbe ist, wie die sogenannte spinale Form der progressiven Muskelatrophie, und sich eben nur in Bezug auf die Schnelligkeit und die Ausdehnung ihrer Verbreitung in der vorderen grauen Rückenmarkssubstanz von dieser unterscheidet.

Wenn schliesslich Herr Remak gesagt hat, Toxine sind Worte, so muss ich denn doch sagen, dass nach den ausgezeichneten Untersuchungen von Brieger, Fraenkel und Anderen die Toxine, die Ptomaine keine Worte mehr sind, sondern Thatsachen. Wenn ich heute lese, dass ein Toxin dargestellt ist, welches diphtherische Lähmungen setzt, oder ein Toxin anderer Natur, welches Tetanus macht u. s. w., so kann ich doch nicht mehr sagen, dass das aus der Luft gegriffene Dinge sind; mir scheint, ich brauche diesem Einwand gegenüber kein Wort weiter zu verlieren.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Diese Woche steht unter dem Zeichen der Jubiläen! An die Feier des 70. Geburtstages von Prof. Henoch wird sich die der Herren Geh. Sanitätsrath Siegmund und Sanitätsrath Badt anschliessen, zwei unserer bekanntesten und begehrtesten Praktiker, deren Festtag die hiesigen Collegen mit den besten Wünschen feiern werden.

Der festliche Act im Hause Henoch's gestaltete sich zu einem wahren echten Beweis der grossen Liebe und Achtung, die sich der Jubilar bei seinen engeren Collegen und in weiten Kreisen der Stadt und der wissenschaftlichen Welt erfreut. — Die Kaiserin sandte ihm ihr Bild und das der fünf kaiserlichen Prinzen mit eigenhändiger Widmung. Aus nah und fern liefen schon am frühen Morgen Blumenspenden und telegraphische Grüsse ein. Einer der ersten, der persönlich Glückwünsche aussprach, war Geh. Rath Althoff aus dem Cultusministerium. Im Namen des aus Freunden Henoch's gebildeten Comités nahm zunächst Generalarzt Dr. Mehlhausen das Wort, um mit längerer Ansprache die Ehrengabe der Freunde, Verehrer und Schüler des Jubilars, die vom Bildhauer Wolff modellirte Büste Henoch's zu überreichen, deren in Lauchhammer angefertigten Bronzeabguss vor dem Kinderpavillon der Charité Aufstellung gefunden hat. Tiefgerührt dankte der Jubilar. Alsdann traten die früheren und jetzigen Assistenten vor, um durch Sanitätsrath Ehrenhaus und Oberstabsarzt a. D. Buch ein Album mit den Bildern aller derer zu überreichen, welche bisher dem Gefeierten als Assistent nahe gestanden. Für die medicinische Gesellschaft, welcher Henoch seit der Begründung angehört, sprach hierauf Prof. Virchow. Er feierte den Jubilar als den Vertreter des historischen Wissens, der eigenen Erfahrung, aber auch der fortschreitenden Wissenschaft. Im Namen einer Anzahl Fachgenossen des In- und Auslandes überreichte sodann Dr. Baginsky eine aus Beiträgen derselben zusammengestellte Festschrift, mit dem Bilde des Jubilars geschmückt. Im Namen des Militärsanitätswesens sprach hierauf Generalstabsarzt Dr. von Coler herzlichen Glückwunsch aus. Für die Gesellschaft für innere Medicin erschien eine Abordnung unter Führung des Prof. Fräntzel; für die Gesellschaft der Charitéärzte, deren zweiter Vorsitzender Henoch ist, verlas Generalarzt Dr. Mehlhausen eine Adresse; für die militärärztlichen Bildungsanstalten erschienen die Stabsärzte Köhler und Kowalk; sowie als Vertreter der Studentenschaft stud. med. Zincke und endlich liess auch der academische Verein für Naturwissenschaft und Medicin durch drei Chargirte Glückwünsche aussprechen.

Allen diesen Deputationen dankte der Gefeierte in herzlichen Worten, die so ganz den schlichten, kernigen und humorvollen Charakter unseres verehrten Meisters und Freundes trugen und in solcher Frische und Rüstigkeit, dass wir ihm mit Sicherheit für die Zukunft die beste Prognose ausstellen können.

Der Geh. Sanitätsrath G. Siegmund, seit Jahren einer der Vorsitzenden der Berliner medicinischen Gesellschaft, gehört zu der Zahl jener Aerzte, die durch eine schnell zunehmende praktische Thätigkeit aus ursprünglich rein wissenschaftlichen Bestrebungen herausgedrängt wurden. Zu Ostern des Jahres 1838 verliess er das Gymnasium zum Grauen Kloster und widmete sich auf den Universitäten Berlin und Heidelberg während 4½ Jahre dem Studium der Philosophie mit der Absicht, Docent in diesem Fache zu werden. — Sein Gegensatz zu der damals allgemein herrschenden Hapel'schen Schule und seine Abneigung gegen eine rein polemische Thätigkeit bestimmten ihn, die bis dahin befolgte Bahn zu verlassen. Er verbrachte mehrere Jahre mit Privatstudien, wesentlich naturwissenschaftlichen Disciplinen hingegeben. Auf Anrathen und Empfehlung des ihm bekannten Professor Henle trieb er in Zürich unter Professor Engel und dem damaligen Professor Hermann Mein Anatomie und nach Berlin zurückgekehrt bei Johannes Müller Physiologie und vergleichende Anatomie.

Seine erste, in ihrem Resultate von Herrn Professor du Bois-Reymond der Berliner Akademie der Wissenschaften mitgetheilte Arbeit betraf die chemische Untersuchung eines puerperalen Uterus. — Im vierten Bande von Virchow's Archiv veröffentlichte S. Untersuchungen über einige Formen des kohlensauren Kalkes in Harnsedimenten. Dieselben führten zu einer Erklärung der bis dahin wenig verstandenen Formen der dumbbells und der scalenoëdrischen Krystalle, die er auf den Rhomboëder als deren Grundform zurückzuführen vermochte.

Die im August 1853 erschienene Doctordissertation handelte über den Einfluss des Digitalin auf die Harnsecretion und hatte als wesentliches Ergebniss die bis zu jener Zeit unbekannte Thatsache, dass der Harnstoff im Fieber in vermehrter Menge ausgeschieden wird. Ausführlicheres erschien in Virchow's Archiv, Bd. 6, unter dem Titel: „Einwirkung des Digitalin und der Durchschneidung des Nervus vagus auf die Harnstoffausscheidung." — Von späteren Arbeiten ist anzuführen: „Erlebnisse auf dem Gebiete des Mesmerismus" (1861), eine Abhandlung über Soolbäder (1874) und über Chylurie (1884).

Sanitätsrath Dr. Julius Badt, geboren am 30. August 1816 zu Märk.-Friedland, besuchte das Joachimsthalsche Gymnasium unter Director Meinecke von 1831—1836, studirte in Berlin Medicin unter Johannes Müller, Rust, Dieffenbach, Wolff, Schönlein etc. von 1836 bis 1840, promovirt zum Dr. med. et chir. den 21. Juli 1840 unter dem Decanat des Herrn Professor Hecker. 16 Jahre lang war er Arzt in der Provinz Westpreussen, seit 1858 in Berlin. Er ist Mitglied der Berliner medicinischen Gesellschaft, des Vereins für innere Medicin, der Hufeland-schen Gesellschaft etc. und ein beliebter und bekannter Arzt, geistig und körperlich rüstig.

— Die Kaiserliche St. Petersburger Gesellschaft der Kinderärzte hat Herrn Geheimrath Professor Dr. Henoch zu seinem 70jährigen Geburtstag ein Diplom als Ehrenmitglied überreichen lassen.

— Dem Medicinalrath Dr. Willy Bode (junior) in Bad Nauheim wurde vom Grossherzog von Hessen bei seiner Abreise von Bad Nauheim der Titel „Geheimer Medicinalrath" verliehen.

— Die Universität von St. Louis hat Herrn Geh. Rath Professor Dr. von Bergmann zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt.

— Prof. Dr. Schmidt-Rimpler in Marburg hat für die durch die Berufung Leber's nach Heidelberg frei gewordene Professur für Augenheilkunde den Ruf an die hiesige Universität erhalten und angenommen.

— Privatdocent Dr. von Schröder ist als Professor der Pharmakologie nach Heidelberg berufen worden.

— Das Organisationscomité für den X. internationalen medicinischen Congress besteht bekanntlich aus den Herren Virchow (Vorsitzender), von Bergmann, Leyden, Waldeyer (Stellvertreter des Vorsitzenden) und Lassar (Generalsecretär). Zu diesen ist dann als Schatzmeister Sanitätsrath Dr. Bartels getreten und neuerdings haben die umfassenden Arbeiten und Repräsentationspflichten den Beschluss herbeigeführt, noch folgende Herren um ihren Eintritt zu bitten: Den Generalstabsarzt der Armee Dr. von Coler, dessen Initiative die Antheilnahme der leitenden Sanitätsofficire des gesammten Auslandes, sowie die Einrichtung einer grossartigen Ausstellung des preussischen Militärsanitätswesens zu danken ist — Dr. A. Martin, auf dessen persönliche Vermittelung der neunte Congress sich im Jahre 1887 zu Washington entschloss, im August d. J. in Berlin zu tagen — Geheimrath Pistor, den Herausgeber der vom Deutschen Reich und vom preussischen Cultusministerium dem Congress gewidmeten Festschrift — den Dekan der Berliner medicinischen Facultät Geheimrath Bardeleben und den Vorsitzenden des Deutschen Aerztevereinsbundes Geheimrath Graf-Elberfeld. Auf solche Weise verstärkt darf das Organisationscomité sich den grossen Aufgaben, die noch vor ihm liegen, um so mehr gewachsen fühlen und auf einen vollen Erfolg der Versammlung rechnen.

Die allgemeinen Sitzungen finden Montag (11 Uhr, Eröffnungssitzung), Mittwoch (11 Uhr) und Sonnabend (12 Uhr) im Circus Renz statt. Die Sitzungsräume für sämmtliche Abtheilungen und die medicinisch-wissenschaftliche Ausstellung befinden sich im Landesausstellungspark (Strasse Alt Moabit). Montag, Nachmittags 4 Uhr: Constituirung der Abtheilungen, Abends gesellige Vereinigung im Ausstellungspark. Dienstag: Sitzungen Sitzungen der Abtheilungen, Abends 8 Uhr Empfang des Congresses im Rathhaus. Mittwoch: Sectionsdiners 7 Uhr Nachmittags. Donnerstag: 9 Uhr Abends Ball. Freitag: Nachmittags Hoffestlichkeit. Sonnabend: Abschiedfest bei Kroll, gegeben von den Aerzten Berlins.

In den allgemeinen Sitzungen werden sprechen: Lister: On the present position of antiseptic surgery; R. Koch: Ueber bakteriologische Forschung; Bouchard-Paris: Le méchanisme de l'infection et de l'immunité; Axel Key-Stockholm: Die Pubertätsentwickelung und das Verhältniss derselben zu den Krankheitserscheinungen der Schuljugend; Horatio Wood-Philadelphia: On anaesthesia; Cantani-Neapel: Ueber Antipyrese; Meynert-Wien: Das Zusammenwirken der Gehirntheile; Stokvis-Amsterdam: Ueber Colonialpathologie.

— X. internationaler medicinischer Congress. Von der Section VIII (Geburtshülfe und Gynäkologie) wird am Mittwoch, den 6. August d. J., um 6 Uhr, ein Diner veranstaltet. Das Couvert kostet 10 Mark. Die Anwesenheit der Damen der Herren Congressmitglieder ist ebenso erwünscht wie die Einführung anderer Congressmitglieder als Gäste. — Es ist dringend nothwendig, schon jetzt eine ungefähre Uebersicht der Theilnehmer zu haben, daher bitte ich Anmeldungen mit Angabe der Zahl der gewünschten Couverts baldmöglichst an den Schriftführer Dr. J. Veit, Berlin, Matthäikirchstrasse 12, richten zu wollen.

Dr. A. Martin, Geschäftsführer der Section.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreisphysikus Dr. Jakob Rubensohn zu Graetz den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Neubaur, Dr. Feyerabend und Dr. Hinzberg in Danzig, Dr. Adler, Dr. Hugo Feilchenfeld, Dr. Gensen, Dr. Künster und Dr. Albr. Levy in Berlin, Dr. Friedel in Zinnowitz, Dr. Venn in Poelitz, Dr. von Trzaska in Miloslaw, Dr. Hadenfeld in Rotenburg.

Der Zahnarzt: Henkelmann in Berlin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Schwarzenberger von Königsberg in Pr. nach Zoppot, Dr. Paul Richter von Berlin in's Ausland, Dr. von Samson-Himmelstjerna von Berlin nach Pless, Dr. Schiele von Berlin nach Westeregeln, Dr. Hermann von Berlin nach Schönwalde, Dr. Weissenberg von Berlin nach Colberg, Dr. Jacobowitz von Cöpenick nach Berlin, Lichtenstein von Linderode nach Berlin, Dr. Kuss von Stargard in Pom. nach Elxleben, Dr. Kloss von Bunzlau nach Owinsk, Dr. Hager von Miloslaw nach Adelnau.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Pufahl und Dr. Quade in Stettin, der Wundarzt von Szawelski in Reisen.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 28. Juli 1890. **№ 30.** Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber pyogene Stoffe in der Bakterienzelle.

Mitgetheilt in den Sitzungen der Morphologisch-physiologischen Gesellschaft zu München vom 6. Mai und 8. Juli 1890.

Von

H. Buchner.

Der von **Weigert** zuerst aufgestellte Satz: „Keine Eiterung ohne Bakterien“ enthält eine bedeutsame Wahrheit, aber nur eine klinische Wahrheit. Dem analytischen Experiment hält er nicht Stand, und das war auch von Anfang an vorauszusehen. Denn die Bakterien müssen offenbar durch irgend welche besondere Eigenschaften — sagen wir gleich, durch besondere **chemische Stoffe** — wirken, und wenn man letztere von der lebenden Zelle trennen und für sich zur Anwendung bringen kann, dann muss das Gleiche erreicht werden, wie durch die lebende Bakterienzelle; man erhält dann in der That **aseptische Eiterung — Eiterung ohne Bakterien.**

Die experimentelle Analyse ging unterdessen noch weiter und bewies, dass auch durch ganz andere Stoffe, als die von der Bakterienzelle erzeugten, z. B. durch Calomel, Quecksilber in Substanz, Argentum nitricum u. s. w. Eiterung, und zwar natürlich bakterienfreie aseptische Eiterung hervorgerufen werden kann. Dadurch erweitert sich unser Gesichtskreis und unser Verständniss für den physiologischen Hergang der Eiterung; im übrigen aber bleibt diese Thatsache ohne directe Beziehung zur eigentlichen Aufgabe, zur Erklärung, wodurch denn thatsächlich die Entzündungs-, Eiterungs-, Fieberwirkungen der Bakterienzelle bedingt sind. Hierüber können uns nur Versuche mit Stoffen, die von der Bakterienzelle selbst herstammen, Aufklärung geben.

In dieser Hinsicht liegt noch wenig Material vor. Wir kennen zwar eine ganze Reihe bakterieller Zersetzungsstoffe, die sogenannten Ptomaine oder Toxine, sogar zum Theil ihrer chemischen Constitution nach, namentlich durch **Brieger**, wir kennen ferner neuerdings die Toxalbumine durch **Brieger** und **C. Fraenkel**. Aber die pathogene Wirksamkeit aller dieser Stoffe erstreckt sich ganz vorwiegend auf die verschiedenen Nervenapparate; nur einige wenige (Cadaverin, Putrescin — **Grawitz, Scheurlen**) können unter Umständen auch Entzündung und Eiterung erregend wirken. Im Allgemeinen aber bieten diese bis jetzt bekannten Zersetzungsstoffe der Bakterien eine Erklärung für die vorherrschend parenchymatös-entzündliche und fieberhafte Natur der meisten generalisirten Infectionskrankheiten noch nicht. **Die nächste chemische Ursache der bakteriellen Entzündung und Eiterung, des bakteriellen Fiebers ist uns noch unbekannt.**

Man setzt voraus, dass auch hier Zersetzungsstoffe das wirksame seien, Producte der chemischen Thätigkeit der Bakterienzelle, die von ihr ausgeschieden oder ausserhalb der Zelle in unmittelbarster Wirkungsnähe derselben gebildet werden. In der That mögen derartige Stoffe dabei betheiligt sein, wie dies vom Putrescin und Cadaverin soeben erwähnt wurde. Aber das ist nicht Alles, das ist nicht das Wichtigste. Eine ganze Kategorie von Stoffen wurde bisher ausser Acht gelassen, und das sind gerade hier die wesentlichen; es sind die **Bestandtheile des Bakterienkörpers, seines plasmatischen Inhaltes, die Albuminate der Bakterienzelle selbst**, welche die Wirkung üben. Man wird fragen, wie denn diese Stoffe, nachdem sie doch in der Bakterienzelle eingeschlossen sind, überhaupt zur Wirkung gelangen können? Aber es ist zweifellos, dass sie theils beim Involutionsprocess, beim allmähligen Absterben der Zelle, theils nach dem Tode derselben in gelöster Form in das umgebende Medium übergehen müssen. Vorstehende Auffassung ist keineswegs speculativ entstanden, sondern das Resultat von Beobachtung und Experiment. Den Ausgangspunkt bildete die Wahrnehmung, dass bei Inhalation oder Injection von Milzbrandbacillen in die Trachea von Kaninchen und Meerschweinchen der hier alsbald eintretende körnige Zerfall, die Degeneration und das Absterben der Milzbrandstäbchen mit heftiger entzündlicher Reizung des Lungengewebes verbunden ist, während andererseits, wenn man den Milzbranderreger in Form von reinen Sporen in die Lunge bringt, wobei keine Stäbchen zu Grunde gehen, sondern die durch Auskeimung entstandenen jungen kräftigen Stäbchen energisch weiter wachsen und bald in die Capillaren eindringen — während hier jede wahrnehmbare Reizung fehlt. Man musste sich fragen, wodurch bei ein und demselben Infectionserreger diese total verschiedenen Wirkungen zu erklären sind? Denn makroskopisch wie mikroskopisch ist das Verhältniss in

beiden Fällen ein ganz differentes. Während bei Sporeninjection die Lungen in der Regel nur die nämlichen Bilder darbieten, wie man sie auch bei subcutan inficirten milzbrandigen Thieren sieht, so entwickelt sich bei Stäbcheninjection ein intensiver pneumonischer Process: die Alveolen sind erfüllt mit Faserstoff, mit Leukocyten, mit desquamirtem Epithel, mit rothen Blutkörperchen, und allenthalben finden sich die degenerirten, in Körnerreihen aufgelösten Milzbrandstäbchen und Fäden.

Was nun die Deutung anbetrifft, so könnte man einwenden: die Entzündung ist hier nicht die Folge, sondern die Ursache des Zerfalls der Milzbrandstäbchen. Es liegt mir ferne, diesen Einwand als unbegründet zu bezeichnen. Im Gegentheil habe ich von jeher die Anschauung vertreten und durch meine Untersuchungen zu beweisen gesucht, dass entzündliche Vorgänge einen erhöhten Schutz gegen die Infectionserreger gewähren. Ich bin also von dem, die Degeneration der Milzbrandstäbchen fördernden Einfluss der Entzündung auch in diesem Falle überzeugt. Aber das schliesst nicht aus, dass der Zerfall schon vorher, vor dem Auftreten entzündlicher Veränderungen begonnen hat, und dass er als primäre Ursache der letzteren zu betrachten ist. Dies letztere anzunehmen scheint mir umso nothwendiger, als jeder andere ersichtliche Grund für das Zustandekommen der Entzündung in diesem Falle fehlt, da Milzbrandbacillen an sich beim Kaninchen nicht entzündungserregend wirken. Weshalb anderseits die inhalirten oder injicirten Stäbchen im Lungengewebe zu Grunde gehen, der Grund hierfür ist nicht so schwer zu erkennen. Wir wissen ja durch Fodor, Nuttall, Nissen und durch meine, mit Fr. Voit, Sittmann und Orthenberger ausgeführten Untersuchungen, denen sich schon verschiedene neuere angeschlossen haben, dass Milzbrandbacillen durch frisches Blut und Serum unter Umständen getödtet werden können. Und ergänzend kann ich hinzufügen, dass nach besonders darüber angestellten Versuchen die jungen, soeben aus Sporen ausgekeimten Stäbchen sich widerstandsfähiger verhalten als ältere, einer Cultur entnommene Stäbchen.

Aus alledem ergiebt sich, wie ich glaube, dass in der That die entzündliche Reizung durch den Zerfall der Stäbchen bedingt ist, und dass der Unterschied zwischen Sporen- und Stäbcheninjection in dem Untergang von Stäbchen im letzteren, in dem Mangel eines analogen Vorgangs im ersteren Fall beruht. Ich stelle mir vor — und ich habe diesem Gedanken bereits bei Gelegenheit der letzten Naturforscherversammlung (Tageblatt, 1889, Seite 613) Ausdruck verliehen — dass die mit dem Absterben der Bakterien verbundene Ausscheidung des Zellinhalts die Reizung bedingt, während die lebhaft wachsenden jungen Keimlinge nichts oder möglichst wenig von ihrem Inhalt zur Ausscheidung bringen, indem alle Stoffe zum Aufbau neuer Zellsubstanz Verwendung finden. Die letzteren erzeugen deshalb keine Reizung, sondern eine ganz andere Art von Wirkung, Intoxication, durch das bei ihrem Lebensprocess sich bildende, von Hoffa nachgewiesene Anthracin, vielleicht auch durch andere giftige Producte.

Um nun die Richtigkeit dieser Auffassung darzuthun, ist der Nachweis erforderlich, dass im Innern des Bakterienkörpers thatsächlich entzündung- bezw. eiterungerregende Substanzen vorhanden sind. Dieser Nachweis ist nicht schwer zu führen, ja er ist zum Theil bereits geführt worden, freilich ohne die richtigen Schlussfolgerungen zu ziehen. Wie aus der werthvollen, kritisch gesichteten Zusammenstellung von Steinhaus [1]) hervorgeht, hat 1878 Pasteur bewiesen, dass durch getödtete Culturen seines „microbe generateur du pus" ebensogut wie durch die lebenden Eiterung erzeugt werden konnte; später haben Grawitz und de Bary, Scheurlen, Wyssokowitsch, Charrin u. A. das gleiche für den Staphylokokkus pyogenes aureus, Bacillus prodigiosus und Bacillus pyocyaneus nachgewiesen. Die sterilisirten Culturen dieser Infectionserreger wirken bei subcutaner Anwendung ebenso oder in ganz ähnlichem Masse eiterungerregend wie die lebenden Culturen; freilich blieb dabei ganz unentschieden, welchen Stoffen die Wirkung zuzuschreiben sei, und alle Experimentatoren haben nur an die Zersetzungsstoffe, an die ausserhalb der Bakterienzelle vorhandenen gelösten Substanzen gedacht. Leber und dann Christmas haben auch gesucht, solche zu isoliren, und es ist ihnen dies bis zu einem gewissen Grade gelungen. Mann kann also gar nicht bezweifeln, dass ausserhalb der Bakterienzelle Stoffe von derartiger Wirkungsweise vorkommen, umsoweniger als ja nach meiner Meinung die eitererregenden Substanzen des Bakterieninhalts unter Umständen auch ausgeschieden werden und in Lösung übergehen. Darin, dass pyogene Stoffe ausserhalb der Bakterienzelle gefunden werden, liegt demnach kein Widerspruch gegen die Existenz analog wirkender Substanzen auch innerhalb des Bakterienkörpers.

1) Die Aetiologie der acuten Eiterungen. Leipzig 1889.

Nur die Untersuchungen von Wyssokowitsch sind der entscheidenden Frage etwas näher auf den Leib gerückt. Durch subcutane Injection getödteter Agarculturen von abgeschwächten Anthraxbacillen erhielt derselbe Abscesse mit sterilem Eiter und konnte nachweisen, dass bei Filtration seiner Culturen nur der Rückstand von getödteten Bacillen, dagegen nicht das Filtrat pyogen wirkte. Er schloss daraus, dass die Anthraxtoxine sich in den Nährflüssigkeiten nicht lösen, sondern mit den Bacillen in Zusammenhang bleiben, sich in ihnen concentriren. Also auch Wyssokowitsch dachte nur an Zersetzungsstoffe.

Meine eigenen Experimente wurden zunächst mit dem Pneumobacillus (= Kapselbacillus) von Friedländer angestellt. Den Ausgangspunkt bildeten jene Untersuchungen über Hemmung der Milzbrandinfection, über welche in No. 10 dieser Wochenschrift berichtet ist. Das hemmende Agens bildeten dort sterilisirte Emulsionen des Pneumobacillus, welche selbst in ziemlicher Verdünnung subcutan bei Kaninchen und Meerschweinchen sich ohne Ausnahme pyogen erwiesen. Die Zahl der Einzelversuche mit sterilen Emulsionen betrug über 40, der Eiter war dabei immer bakterienfrei. Hier ist also einstweilen bewiesen, dass die sterilisirte Emulsion von Pneumobacillen eine Eiterung erregende Substanz enthält.

Ausser der pyogenen war, nebenbei bemerkt, auch eine Fieber erregende Wirkung von Seiten jener Emulsionen constatirt worden, und letztere hatte ich überdies in einem Versuche an mir selbst festgestellt. Da aber die hemmende Wirkung gegen den Milzbrand mit der pyogenen und pyrogenen zweifellos in innerem Zusammenhange steht, musste der nächste Schritt zur Aufhellung des ganzen Sachverhalts naturgemäss in der Isolirung und näheren Erforschung der Eiterung und Fieber erregenden Substanz selbst erblickt werden.

Die gegenwärtig mitzutheilenden Untersuchungen erscheinen somit als eine directe Fortsetzung jener Experimente über die Hemmung der Milzbrandinfection.

Bevor an die Lösung der chemischen Fragen herangegangen wurde, war die Möglichkeit auszuschliessen, dass es sich bei der Wirkung der Emulsionen um eine mechanische Reizung durch die todten Bakterienzellen handeln könne. Sterilisirte Aufschwemmungen von Holzkohle, von Kieselguhr und von Talkerde, genau unter den nämlichen Bedingungen subcutan injicirt wie die Bakterienemulsionen, ergaben, wie zu erwarten stand, keine Spur von Eiterbildung. Der mechanische Reiz war somit auszuschliessen. Ich bemerke hier, dass diese sowie ein grosser Theil der folgenden Versuche gemeinschaftlich mit Herrn A. Knüppel ausgeführt wurden.

Ein weiterer Controlversuch mit subcutaner Injection von sterilisirtem verdünnten Kartoffelbrei bewies ferner, dass auch die Substanz des Nährbodens, auf welchem der Pneumobacillus herangezüchtet wurde, zur pyogenen Wirkung in keiner Beziehung stand.

Es handelte sich also um eine, den Bakterienculturen selbst angehörende chemische Substanz. Um zu beurtheilen, welche Stoffe allenfalls in Betracht kommen können, muss man die besonderen Bedingungen der Züchtung, wie sie hier angewendet wurde, berücksichtigen. Der Pneumobacillus wurde bei diesen Versuchen stets auf Kartoffeln, meist 7 Tage lang bei niederer Temperatur, 14—18° C., heran cultivirt, dann vorsichtig, unter Vermeidung der Mitnahme von Partikelchen des Nährbodens abgestreift und in 0,7 proc. NaCl-Lösung zu einer milchartigen Flüssigkeit vertheilt. Die eigenthümliche Wachsthumsart auf der Oberfläche eines festen, an löslichen Eiweissstoffen relativ armen Nährbodens, mit starker Sauerstoffzufuhr, muss auf die chemischen Vorgänge einen entschiedenen Einfluss üben. Die Bakterienzelle besitzt unter diesen Bedingungen viel weniger die Möglichkeit zu gährungsartigen Zerlegungen, als in einem flüssigen Nährmedium, welches gärungsfähige Stoffe, namentlich Albuminate oder Peptone enthält. Die Bildung von sogenannten Zersetzungsstoffen wird deshalb eine weit geringere sein. Das Material an gelösten Stoffen, was dem festen Nährboden durch Diffusionsprocesse entzogen wird, dürfte vielmehr vorwiegend nur zum Aufbau von Körpersubstanz der Bakterienzelle Verwendung finden, während gleichzeitig durch Einwirkung des Sauerstoffes die Entstehung oxydativer Endproducte des Bakterienstoffwechsels, Kohlensäure und Wasser, ausserordentlich begünstigt wird. Eine Cultur unter diesen Bedingungen wird daher, im Vergleich zur Menge der vorhandenen Bakterienindividuen weit weniger intermediäre Producte ausserhalb der Zellen enthalten, als eine Cultur der gleichen Bakterienart in flüssigem Medium; der grösste Theil der überhaupt vorhandenen organischen, besonders der stickstoffhaltigen Substanzen wird sich vielmehr in der Bakterienzelle selbst eingeschlossen befinden. Die Versuche haben dies bestätigt.

Dieselben ergaben zunächst eine **hochgradige Beständigkeit** der pyogenen Substanz, was im Gegensatz zu den von **Brieger** und **C. Fraenkel** kürzlich studirten „Toxalbuminen" hervorzuheben ist [1]). Die Emulsion des Pneumobacillus zeigte sich nach einstündiger Einwirkung der Siedetemperatur ebenso pyogen wie im frischen Zustand; **selbst einstündige Erhitzung auf 120° C. im Dampfkessel vermag die Wirkung nicht aufzuheben.** Dieses Resultat spricht schon dagegen, dass wir es mit flüchtigen Verbindungen zu thun haben. Sicher ausgeschlossen wird diese Möglichkeit durch folgende Versuche. Es wurden 2 pCt. Aetzbaryt zur Emulsion zugesetzt und letztere unter Einleiten von heissen Wasserdämpfen viele Stunden lang gekocht. Im Destillat konnten keine flüchtigen Basen mit Ausnahme einer sehr geringen Menge von Ammoniak erhalten werden, obwohl sehr viel stark concentrirte Emulsion auf einmal verarbeitet wurde. Ebensowenig gelang es, nach Uebersättigung mit Schwefelsäure durch Einleiten von Wasserdampf flüchtige Säuren überzutreiben. Hieraus geht hervor: **es handelt sich nicht um flüchtige und** — wie wir oben gesehen haben — **nicht um leicht zersetzliche Verbindungen.**

Nach diesen Vorversuchen wurde daran gegangen, die Frage zu entscheiden, ob die pyogenen Stoffe nur **innerhalb** der Bakterienzellen oder auch ausserhalb derselben vorhanden seien. Bakterien und Flüssigkeit mussten zu diesem Zwecke von einander getrennt werden, was durch einfache Filtration bekanntlich nicht möglich ist. **Chamberland's** Thonfilter würde zwar eine Abscheidung vielleicht ermöglichen, doch glaubte ich auf seine Anwendung verzichten zu sollen, weil so engporige Filter durch Oberflächenattraction unter Umständen auch gelöste organische Stoffe zurückzuhalten vermögen. Nur die Scheidung durch freiwillige Sedimentirung ist in dieser Beziehung ganz unverdächtig. Eine Portion von Emulsion wurde zu diesem Zwecke in einem Rundkolben mit Rückflusskühler $1\frac{1}{2}$ Stunden lang in lebhaftem Kochen erhalten, theils um dieselbe sicher zu sterilisiren, theils um die Extraction etwaiger leichtlöslicher Substanzen aus den Zellen zu befördern. Die Emulsion wurde dann in dem verschlossenen Kochkolben 14 Tage lang stehen gelassen. Die Bakterien setzten sich hierbei zu Boden und die überstehende Flüssigkeit konnte vollkommen klar abgegossen werden. Von beiden Partien, vom dichten Bakterienbodensatz und von der klaren Flüssigkeit wurden gleiche Mengen einem Kaninchen subcutan injicirt. Der Erfolg war: während die klare Lösung keine Spur von Eiter gab, erzeugte der Bakterienbodensatz starke aseptische Eiterinfiltration im subcutanen Gewebe binnen 48 Stunden. Hierdurch ist erwiesen, **dass die in den Emulsionen wirksame pyogene Substanz primär in der Bakterienzelle enthalten ist.**

Bei diesem Anlass sei nochmals wiederholt, was schon oben berührt wurde: es soll durchaus kein Werth darauf gelegt werden, dass von der pyogenen Substanz, um die es sich hier handelt, keine Spur ausserhalb der Bakterienzelle anzutreffen ist; im Gegentheil, ich bin überzeugt, dass man unter Umständen Antheile davon auch dort wird nachweisen können, wenn und insoweit nämlich eine Ausscheidung eintritt. Für jetzt aber handelt es sich darum, den eigentlichen Ursprung dieser Substanz kennen zu lernen; es kann kein Zweifel sein, dass derselbe im Bakterienkörper selbst zu suchen ist.

Um diese wichtige Thatsache zu verallgemeinern, mussten analoge Versuche auch für andere Bakterienarten durchgeführt werden.

Im Ganzen wurden bis jetzt 17 verschiedene Bakterienarten in dieser Richtung geprüft, nämlich 3 **Mikrokokkusarten** (Staphylokokkus p. aureus, St. cereus flavus, Sarcine aurantiaca), 13 **Bacillusarten** (Bacillus prodigiosus, Fitzianus, cyanogenus, Megaterium, ramosus, subtilis, coli communis, acidi lactici, Anthracis [1]), mallei, Kieler Wasserbacillus, Proteus vulgaris, endlich der Pneumobacillus von **Friedländer**) und 1 **Vibrionenart** (Vibrio Proteus von **Finkler-Prior**). Die betreffende Bakterienart wurde auf Kartoffeln oder auf Agar cultivirt, die Cultur in Wasser zu einer dicklichen Emulsion verrieben und schliesslich im kochenden Wasserbade 1 Stunde lang zur Sterilisirung erhitzt. Die Injection von je 1 ccm dieser Emulsionen führte bei **allen diesen chemisch und biologisch so verschiedenen Bakterienarten binnen 2—3 Tagen zu aseptischer Eiterinfiltration im subcutanen Gewebe an der Injectionsstelle.** Bei mehreren Arten war die Wirkung eine intensive, bei anderen etwas geringer, bei allen aber immerhin sehr deutlich. Es musste ferner der Beweis geliefert werden, dass auch hier in den Bakterienzellen selbst die pyogenen Stoffe enthalten seien. Durch ruhiges Stehenlassen der sterilisirten Emulsionen im Eisschrank gelang es, bei B. cyanogenus, Megaterium und Anthracis die überstehende Flüssigkeit vollständig klar abzuheben, so dass vergleichende Injectionen mit dem Bakterienbodensatz und mit der klaren Lösung gemacht werden konnten. Auch hier ergab letztere gar keine, der Bodensatz dagegen intensive Eiterbildung.

Aus diesen Versuchen geht also hervor, dass Bakterienzellen der verschiedensten Art in gleicher Weise pyogene Stoffe ent-

1) Diese Wochenschrift, No. 11.

1) Sporenfrei.

halten. Dies deutet mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die Albuminate des Bakterienplasma selbst als die Ursache dieser Wirkung. Die bereits ermittelte hohe Beständigkeit der pyogenen Substanz des Pneumobacillus würde hiermit übereinstimmen, und noch eine weitere Thatsache lässt sich zu Gunsten dieser Auffassung anführen.

Substanzen, welche mit den Albuminaten des Bakterienplasma in chemische Verbindung treten, sind bekanntlich die basischen Anilinfarben. Durch diese chemische Bindung müssen die Eigenschaften der Albuminate wesentlich verändert werden. In der That zeigte nun der Versuch, dass sterilisirte Emulsion von Pneumobacillen, die an und für sich stark pyogen wirkte, diese Wirksamkeit durch Zusatz von wässeriger Methylviolettlösung vollkommen verlor. Es wurde soviel Farbstoff zugesetzt, dass die getödteten Pneumobacillen mikroskopisch sich deutlich, aber noch keineswegs ad maximum gefärbt zeigten. Die Menge von Farbstoff, welche hierzu erforderlich wird, ist eine relativ grosse: die Emulsion verschluckt gleichsam die Farbe, indem letztere durch chemische Bindung in den zahlreichen Bakterienzellen aufgehäuft wird. Eben dies dürfte der Grund sein, weshalb die Eiterbildung unterbleibt. Der Ausfall des Versuchs spricht also wiederum zu Gunsten der pyogenen Bedeutung der Bakterienalbuminate [1].

Es musste schliesslich daran gegangen werden, die wirksame Substanz aus dem Bakterienkörper zu isoliren. Die Schwierigkeit dieser Aufgabe liegt darin begründet, dass die Membran der Bakterienzelle einfachen Extractionsmitteln einen grossen, beinahe unüberwindlichen Widerstand entgegensetzt. Es mag das für verschiedene Bakterienarten in verschiedenem Grade gelten; beim Pneumobacillus jedenfalls ist es nicht leicht, die Albuminate des Inhalts in Lösung überzuführen. Nach verschiedenen vergeblichen Versuchen in dieser Richtung — auch das von Hellmich eingeschlagene Verfahren mit Ammonsulfat [2]) führte nicht zum Ziel — musste zu energischer wirkenden Mitteln gegriffen werden. Als solches empfahl sich in erster Linie die Digestion mit schwacher Kalilauge, wie sie von Nencki zur Darstellung des Mykoprotein aus verschiedenartigen Bakterienarten angewendet wurde [3]. Von 25 Kartoffelculturen (10 Tage bei 12—18° C. cultivirt) wurden die Pneumobacillen vorsichtig, unter Vermeidung der Mitnahme von Partikelchen des Nährbodens, abgestreift und in etwa der 20fachen Menge 0,5proc. Kalilauge vertheilt. Hierbei verwandelt sich die Bakterienmasse alsbald in einen äusserst zähen, klumpigen Schleim, der nur schwer aus einem Gefäss in das andere übergegossen werden kann. Möglicherweise beruht diese Erscheinung auf Quellung der Bakterienmembran. Nencki erwähnt dieselbe bei seinen „Fäulnissbakterien" nicht, und ich habe dieselbe bei Kartoffelculturen des Bacillus subtilis vermisst, dagegen bei solchen des Bacillus prodigiosus und cyanogenus in der nämlichen auffallenden Weise wie beim Pneumobacillus constatirt. Dieser zähe, dicke Schleim löst sich rasch bei der folgenden Digestion auf kochendem Wasserbad; nach mehreren (4—7) Stunden ist der grösste Theil der Bakteriencultur in Lösung übergeführt, und man erhält, wenn die anfangs etwas trübe durchgehende Flüssigkeit auf das Filter zurückgegeben wird, ein klares gelbbräunliches Filtrat. Der grösste Theil des Bakterieninhalts ist in Lösung gegangen.

Aus diesem alkalisch reagirenden Filtrat wurde der darin enthaltene Proteïnstoff, in unserem Falle „Pneumobacillenprotein", gefällt durch vorsichtiges Ansäuern und Zusatz des doppelten Volums kalt gesättigter Ammonsulfatlösung, wodurch ein starker flockiger Niederschlag entstand, der leicht abfiltrirt werden konnte. Später stellte sich der Zusatz von Ammonsulfat als überflüssig heraus; es genügt das blosse vorsichtige Ansäuern mit verdünnter Salz- oder Essigsäure. Schon die ersten Tropfen Säure bewirken einen starken Niederschlag, der sich aber beim Umschütteln sofort wieder löst, bis die Reaction gerade deutlich sauer geworden ist. In diesem Augenblick muss mit dem Säurezusatz aufgehört werden, da ein geringer Ueberschuss das gefällte Protein wieder auflöst. Nun wird durch mit schwach angesäuertem Wasser benetztes Filter filtrirt, der Rückstand vom Filter genommen, in stark verdünnter Kalilauge wieder gelöst, nochmals durch Säure gefällt und dies ganze Verfahren ein drittes Mal wiederholt. Der zuletzt erhaltene Filterrückstand wird endlich in wenig Wasser mit so viel Sodazusatz, als gerade zur Neutralisation hinreicht, aufgelöst [1].

Dieses gereinigte Pneumobacillenprotein erweist sich durch sein Verhalten zweifellos als Eiweisskörper; es giebt sehr deutlich die Xanthoprotein-, die Millon'sche, die Biuretreaction und prachtvolle Violettfärbung mit Eisessig und concentrirter Schwefelsäure. Dasselbe ist löslich in Wasser und in concentrirten Säuren, sehr löslich in verdünnten Alkalien, fällt aber, wie erwähnt, beim Ansäuern heraus. Durch Kochen und durch gesättigte Kochsalzlösung wird es aus neutraler Lösung nicht ausgeschieden, wohl aber durch Magnesiumsulfat, Kupfersulfat, Platinchlorid, Goldchlorid, Bleisalze, Picrinsäure, Gerbsäure und durch absoluten Alkohol. Von dem aus „Fäulnissbacillen" dargestellten Mykoprotein Nencki's unterscheidet sich dasselbe durch den positiven Ausfall der Xanthoproteinreaction, die Fällbarkeit durch Magnesiumsulfat und Alkohol und die Nichtfällbarkeit durch Quecksilberchlorid, welches beim Mykoprotein starken Niederschlag erzeugt; ferner durch die Fällbarkeit durch verdünnte Säuren. In letzterer Hinsicht nähert sich das Pneumobacillenprotein mehr dem von Nencki und Dyrmont aus Milzbrandsporen dargestellten „Anthraxprotein", welches den Pflanzencaseinen ähnliche Eigenschaften aufweist [2].

Mit dem gereinigten Pneumobacillenprotein wurden nun Thierversuche angestellt. Die subcutane Injection bei Kaninchen ergab in einigen Fällen locale Ansammlung von Eiterkörperchen, in anderen fehlte dieselbe oder war nur undeutlich ausgesprochen, was mit der vorzeitigen Resorption des Proteins zusammenhängen konnte. Um letztere zu vermeiden, war das einfachste Auskunftsmittel das Einbringen der Proteinlösung in Glasröhrchen unter die

1) Der hier angeführte Versuch bietet besonderes Interesse auch insofern, als derselbe über die neuerdings von Stilling hervorgehobene Wirkung von Methylviolett gegen Eiterungsprocesse ein neues Licht verbreitet. Nicht nur die lebenden Eiterungserreger werden dadurch getödtet, sondern es werden auch die im Innern der getödteten Bakterien vorhandenen pyogenen Stoffe dieser ihrer besonderen Wirksamkeit beraubt. Die Bezeichnung des Methylvioletts als „Pyoktanin" gilt daher noch in einem höheren Grade, als es von Stilling vorausgesehen werden konnte. Selbstverständlich soll mit dieser Bemerkung kein Urtheil über den praktischen Werth der Methode Stilling's von meiner Seite ausgesprochen sein. Für deren praktische Bedeutung kommt ja ausser der antiseptischen und antipyogenen Wirkung des Methylvioletts vor Allem die Frage in Betracht, wie gross die gleichzeitige Schädigung der Gewebe und Gewebszellen (Kernfärbung!) bei diesem Verfahren ausfällt.

2) Archiv für experimentelle Pathologie, XXVI. Bd., S. 346.

3) Beiträge zur Biologie der Spaltpilze. Leipzig 1880. S. 45.

1) Nebenbei sei erwähnt, dass zur Controle mit Kalilauge digerirte Kartoffelsubstanz keinen durch Ansäuern fällbaren Körper ergab.

2) Archiv für experimentelle Pathologie, Band XXI, S. 309. Auch von Brieger (Zeitschrift für physiologische Chemie, Band IX) liegen Untersuchungen über die „Grundsubstanz" des Friedländer'schen Pneumobacillus vor, doch lassen sich die Resultate mit den obigen nicht vergleichen, weil Brieger keine Extractionsmittel angewendet, sondern die Bakteriensubstanz in toto der Betrachtung zu Grunde gelegt hatte.

Haut mit nachträglichem Zerbrechen der letzteren, nach dem von Cohnheim-Councilman eingeschlagenen Verfahren.

Frisch ausgezogene Glasröhrchen, 5 cm lang, im mittleren Theil 6 mm weit, mit verjüngten Enden, wurden mit einer ca. 10 proc. klaren Lösung von Pneumobacillenprotein gefüllt, auf beiden Seiten zugeschmolzen und dann zur Sterilisirung 1 Stunde im kochenden Wasserbade erhitzt. Hierauf wurde bei einem kräftigen grossen Kaninchen über dem Kreuzbein eine kleinhandtellergrosse Stelle ausrasirt, gründlich mit Sublimatalkohol, hierauf mit sterilem Wasser gereinigt; dann wurde ein kleiner Hautschnitt angelegt und mit steriler Pincette ein Röhrchen unter die Haut eingeschoben. Sobald dasselbe vollkommen unter die Cutis gebracht war, konnte es von aussen mit den Fingern ergriffen und in dem lockeren subcutanen Gewebe ohne Mühe gegen den Vordertheil des Thieres zu verschoben werden. Der definitive Aufenthaltsort des Röhrchens befand sich so etwa 25 cm von der Einschubstelle, womit eine fortgeleitete Infection von der Wunde her ausgeschlossen war. Auf dieselbe Weise wurden demselben Kaninchen noch drei weitere Röhrchen eingeschoben und dann bei allen Röhrchen die Spitzen abgebrochen. 5 Tage nach dieser Operation wurde das Kaninchen getödtet und die Röhrchen frei präparirt. Ueberall zeigte sich an den Bruchstellen derselben in der nächsten Umgebung schon makroskopisch sichtbare Ansammlung von Eiterkörperchen, namentlich aber enthielt jedes Röhrchen an der freien Oeffnung einen ca. 4 mm tief ins Innere hineinragenden Propf, der aus reinem Eiter bestand. Die mikroskopische Untersuchung zeigte Massen von Leukocyten und ergab zugleich das Fehlen von Bakterien. Letzteres Resultat wurde durch Aufstreichen von Proben des Eiters aus jedem Röhrchen und aus der Umgebung derselben auf eine Anzahl von Agarröhren und Cultivirung bei 37°, wobei keine einzige Bakteriencolonie zum Vorschein kam, vollständig bestätigt.

Ein zweiter Versuch mit neuerdings aus Culturen des Pneumobacillus hergestelltem Protein, übrigens in der nämlichen Weise ausgeführt, ergab genau das gleiche Resultat. Zur Controle wurden diesmal auch 2 Glasröhrchen, welche kein Protein, sondern nur sterile 0,7 proc. NaCl-Lösung enthielten, mit unter die Haut eingeführt. Weder in der Umgebung der Bruchstelle entstand bei diesen Röhrchen Ansammlung von Eiterkörperchen, noch bildeten sich Eiterpfröpfe im Innern der Röhrchen. Der mechanische Reiz, welchen die Glasröhrchen ausüben, kann somit die Ergebnisse mit den Proteinröhrchen nicht erklären; derselbe wirkt nur ungenügend als Lockmittel für Leukocyten, ein Resultat, das namentlich nach den neuen interessanten Untersuchungen von Massart und Bordet über die Reizbarkeit der Leukocyten, übrigens auch nach den Versuchen von Steinhaus, von vornherein zu erwarten war.

Nach diesen Ergebnissen darf der Beweis als erbracht angesehen werden, dass es beim Pneumobacillus von Friedländer die stickstoffhaltige Grundsubstanz, dass es die Albuminate der Zelle sind, welche eitererregend wirken und den sterilisirten Culturen dieses Bacillus ihre pyogene Wirksamkeit verleihen. Durch welche Mittel in den Geweben die Verflüssigung und Extraction des Bakterieninhalts aus den todten Zellen ermöglicht wird, diese Frage muss einstweilen noch unbeantwortet bleiben. Wir sind über die hier stattfindenden chemischen Vorgänge noch zu wenig unterrichtet, um alle vorhandenen Möglichkeiten genügend überblicken zu können. Zweifellos ist nach dem Vorstehenden nur, dass eine solche Verflüssigung und Extraction thatsächlich erfolgt, und dass hierauf die von den getödteten Bakterienzellen ausgehenden Wirkungen beruhen. Für den allgemeineren Fall aber, der pathologisch-klinisch der wichtigste ist, dass die Bakterien im lebenden Gewebe erst allmälig zu Grunde gehen, mit Durchgang durch ein Stadium der Involution, bietet sich jetzt schon eine genügende Erklärung, indem bei der Involution die Inhaltsbestandtheile durch eigene Lebensthätigkeit der Zelle — wie die mehr und mehr erlöschende Färbbarkeit bei absterbenden Zellen deutlich zeigt — zur Ausscheidung gebracht werden.

Während bisher zur Erklärung der pathogenen Wirkungen im Körper nur die lebenden, in chemischer Thätigkeit begriffenen Bakterien berücksichtigt wurden, müssen von jetzt ab auch die Bestandtheile der im Absterben begriffenen Zelle in dieser Beziehung beachtet werden. In dem Kampfe zwischen Organismus und Bakterien, wie ihn der mit Entzündungs- und Eiterungsvorgängen und mit Fieber verbundene Infectionsprocess darstellt, verschwinden die getödteten Bakterien nicht mit einem Schlage vom Schauplatz ihrer Wirkung. Vielmehr ist anzunehmen, dass gerade die entzündlichen Veränderungen und die Ansammlung von Leukocyten durch Reizstoffe verursacht sind, welche aus dem Innern der zu Grunde gehenden oder bereits abgestorbenen Bakterien herstammen.

Die nächste Aufgabe, welche bereits in Angriff genommen ist, besteht nun darin, auch bei anderen Bakterienarten und namentlich bei den pathogenen Species die Proteinstoffe des Zellinhalts zu isoliren und in analoger Weise die Wirksamkeit derselben zu studiren, wie dies hier für den Pneumobacillus geschehen ist.

II. Aus der Nervenklinik und der chirurgischen Klinik der Charité.

Casuistischer Beitrag zum Capitel der Hirnchirurgie.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 18. Juni 1890.

Von

Dr. **H. Oppenheim**, Privatdocent. und Dr. **R. Koehler**, Oberstabsarzt.

I. Neurologischer Theil.

(Dr. Oppenheim.)

Während über die operative Behandlung der Hirnabscesse und der traumatisch bedingten Erkrankungen des Gehirns und seiner Hüllen nun schon zahlreiche Erfahrungen und Beobachtungen gesammelt worden sind, und der Gegenstand auch in dieser Gesellschaft bereits zur Demonstration und Besprechung Veranlassung gegeben hat, sind bezüglich der chirurgischen Behandlung der Hirntumoren, soweit ich weiss, aus unserem Lande praktische Erfahrungen und Resultate noch nicht mitgetheilt worden.

Zwar hat Herr v. Bergmann in seinem Werke: „Die chirurgische Behandlung der Hirnkrankheiten" alle hier in Frage kommenden Gesichtspunkte erörtert und die Indicationen für die moderne Therapie der Hirntumoren scharf bezeichnet, auch ist in einem Vortrage der Herren Leyden und Jastrowitz, welcher sich mit der Localisation der Hirnkrankheiten beschäftigt, auf die praktisch-therapeutische Bedeutung der Localisationswissenschaft mehrfach hingewiesen worden — aber es fehlt bei uns an der Mittheilung von Beobachtungen, in denen auf Grund einer exacten Localdiagnose der Schädel an bestimmter Stelle eröffnet, die vermuthete Neubildung gefunden und mit vorübergehendem oder dauerndem Erfolge auf operativem Wege angegriffen wurde.

Wenn wir dagegen erkennen, dass von Seiten der englischen und amerikanischen Fachgenossen und neuerdings auch aus anderen Ländern bereits über eine stattliche Anzahl derartiger Fälle berichtet worden ist, und selbst die Zahl der mit Erfolg behandelten keine so ganz geringe ist, so könnte es fast Wunder nehmen, dass wir noch zaudern, uns die immerhin glänzenden Resultate dieser Erfahrungen zu Nutze zu machen. Indess hat

es sich häufig als vortheilhaft bewährt, neue therapeutische Massnahmen nicht mit stürmischer Begeisterung aufzunehmen, sondern erst nach sorfältiger Prüfung sich an die praktische Verwerthung derselben heranzuwagen.

Wenn der Beitrag, den wir selbst zu dieser Frage heut liefern wollen, auch nur ein bescheidener ist, so halte ich ihn doch für ausreichend und geeignet, die Anregung zur Discussion einer so bedeutungsvollen Frage zu geben.

Gewiss würde es von Werth sein, wenn bei dieser Gelegenheit alle die inzwischen von den Vertretern der inneren Medicin und der Chirurgie dieser Gesellschaft gesammelten Beobachtungen einschlägiger Art mitgetheilt würden, um zunächst eine Uebersicht über das Erreichte zu gewinnen.

Ich muss auf eine Anführung der in der Literatur niedergelegten Thatsachen Verzicht leisten. Dieselben finden sich auch in der Abhandlung des Herrn v. Bergmann, in einem Vortrage von Knapp und Bradford, sowie in aller Kürze auch in meinem Aufsatze: „Zur Pathologie der Grosshirngeschwülste", welcher soeben im Westphal'schen Archiv erschienen ist, referirt; übrigens bringen die amerikanischen und englischen Zeitschriften noch fortdauernd neue Beiträge zu dieser Frage.

Gestatten Sie mir, statt dessen gleich an die Mittheilung der eigenen Beobachtung heranzutreten:

Die 36jährige Frau Adolph wurde mir am 9. April 1890 von ihrem Hausarzt mit folgendem Bericht zugewiesen: „Vorzeigerin dieses erkrankte im September 1889 mit Gehirnblutung, in Folge deren eine linksseitige unvollständige Lähmung eintrat, die besonders im Gesicht und Arme mit häufig (circa 80 Mal pro die) sich wiederholenden Muskelkrämpfen klonischer Art verbunden war. In Folge längerer Anwendung von Chloralhydrat verminderten sich diese Anfälle bis auf 2 bis 3 pro die, dagegen konnte Jodkali einem Fortschreiten, resp. Stärkerwerden der Lähmung im linken Arme nicht helfend entgegentreten. Der Inductionsstrom, der sehr prompte Contractionen auslöste, hat bis jetzt keine Besserung zu Stande gebracht, weshalb sich Patientin auf meinen und ihren Wunsch Ihnen anvertraut. Starke Aufregungen in der Familie sind zu berücksichtigen."

Patientin selbst berichtete über die Entwickelung ihres Leidens: Bis da stets gesund, verspürte sie am 1. September des vorigen Jahres plötzlich einen Schlag in der linken Schläfengegend, der sich in den linken Arm fortsetzte, sodass dieser in Zuckungen gerieth. Sie wurde schwindlig, dann bewusstlos und verfiel in allgemeine Krämpfe. Als sie wieder zu sich kam, verspürte sie Kopfschmerz in der rechten Stirngegend und grosse Mattigkeit. Das Gesicht war jetzt nach rechts verzogen. Die Krampfanfälle wiederholten sich in den folgenden Tagen und zwar in der Weise, dass sich zuerst ein Zucken in der linken Schläfengegend einstellte, dann im linken Facialisgebiet, sodass der Mund nach links gezogen wurde, jetzt verspürte sie ein Ziehen im linken Arm und besonders im Daumen und Zeigefinger, bis die ganze linke Oberextremität in Zuckungen gerieth. Neben diesen „kleinen Anfällen", die sich häufig wiederholten, trat auch einmal ein grosser (nach ihrer Schilderung allgemein-epileptischer) auf. Eine Lähmung habe sich zuerst in der linken Gesichtshälfte, dann im linken Daumen und Zeigefinger eingestellt, später — genauere Daten vermag sie nicht anzugeben — sei der ganze Arm von der Lähmung betroffen worden. Ihre übrigen Klagen beziehen sich auf Abnahme des Gedächtnisses, Reizbarkeit, Kopfschmerz und Schwindel.

Die objective Untersuchung ergab Folgendes:

Patientin ist im Ganzen bei freiem Sensorium. Die Geistes- und namentlich die Gedächtnisskraft erscheint deutlich abgeschwächt, sodass sich die anamnestischen Daten nur unvollkommen ermitteln lassen. Auch ist sie schwerfällig in der Auffassung. Sie ist reizbar, über ihr Leiden sehr verstimmt, geräth bei jeder Erzählung in's Weinen. Es besteht ein fortwährendes Blinzeln.

Sie klagt über starken Stirnkopfschmerz. Eine locale Empfindlichkeit des Schädels gegen Percussion lässt sich zunächst nicht feststellen.

Die ophthalmoskopische Untersuchung ergiebt durchaus normale Verhältnisse und will ich gleich hinzufügen, dass das auch bis heute so geblieben ist. Auch sind die Augenbewegungen nicht behindert. Der Mund ist stark nach rechts verzogen, die Lähmung des linken Mundfacialis tritt beim Sprechen noch deutlicher hervor. Es besteht Speichelfluss.

Keine Nackensteifigkeit, kein Erbrechen, keine Pulsverlangsamung.

Die Zunge tritt gerade hervor, die Sprache ist nicht gestört.

Haut am linken Unterarm und an der linken Hand etwas blauroth verfärbt. Spatia interossea ein wenig abgeflacht ohne Veränderung der elektrischen Erregbarkeit.

Der linke Arm ist total gelähmt, es fehlt jede Spur activer Beweglichkeit, selbst die Anspannung des Cucullaris.

Im linken Schultergelenk deutliche Contractur, sodass sich der Arm passiv nicht abduciren lässt, ebenso befindet sich die Hand in Pronationscontractur.

Im linken Bein keine Zeichen von Contractur. Sehnenphänomene hier erhöht. Die active Beweglichkeit des linken Beines im Ganzen erhalten, doch besteht eine deutliche mässige Schwäche. Beim Gehen schleppt die Patientin das linke Bein ein wenig nach.

Die Berührungs- und Schmerzempfindung ist in der linken Gesichtshälfte und am linken Arm nicht unerheblich abgeschwächt, sodass sie bei Application doppelseitiger Reize die die linke Seite treffenden gar nicht empfindet. Besonders stark gestört ist das Lagegefühl: bei Augenschluss greift sie mit der rechten Hand weit an der linken vorbei.

Keine Hemianopsie, keine Störung der Sinnesfunctionen.

Auffallend ist noch das subjective Gefühl des Herzklopfens und die fortwährende Beschleunigung der Pulsfrequenz.

Um es noch einmal kurz zusammenzufassen, so hatten wir folgende Krankheitssymptome: Kopfschmerz und psychische Anomalien, eine Monoplegia facio-brachialis sinistra (bei nur geringer Betheiligung des linken Beines), Abstumpfung der Sensibilität in der linken Gesichtshälfte und am linken Arm. Die Anamnese ergab, dass sich diese Lähmungserscheinungen seit circa einem halben Jahre schubweise im Anschluss an Anfälle corticaler Epilepsie, die ebenfalls in der linken Gesichtshälfte begannen und sich auf den linken Arm und zwar in charakteristischer Weise zuerst auf Daumen und Zeigefinger fortpflanzten, entwickelt hatten. Wenn die erwähnten Symptome auf eine Neubildung bezogen werden mussten, so fehlten doch gewichtige Zeichen derselben, vor allem die Stauungspapille, die Pulsverlangsamung, die Schlafsucht, das Erbrechen. — Trotzdem hielt ich es für sehr wahrscheinlich, dass eine die Rinde in der rechten motorischen Zone betreffende Neubildung vorliege und fahndete selbstverständlich zuerst auf Lues. Eine specifische Infection wurde mit Bestimmtheit in Abrede gestellt, objective Zeichen einer constitutionellen Syphilis fehlten. Einmal hatte Patientin im 5. Monat abortirt. Trotz des im ganzen negativen Ergebnisses dieser Exploration wurde nach bekannten Grundsätzen zuerst eine Inunctionscur eingeleitet. Nun aber steigerten sich die Krankheitserscheinungen in kurzer Zeit erheblich. Der Kopfschmerz wurde unerträglich und hatte jetzt seinen Sitz besonders in der rechten Stirn- und Schläfengegend und in der rechten Gesichtshälfte, Erbrechen gesellte sich hinzu und trat immer häufiger auf. Jetzt nahm auch die Schwäche im linken Bein zu und zeigte sich die Sensibilität hier abgestumpft. Patientin wurde schlafsüchtig und leicht benommen. Der Puls meistens beschleunigt und klein, zuweilen verlangsamt.

Jetzt gab es nur einen Weg der Rettung. Wurde dieser nicht eingeschlagen, so ging Patientin in ganz kurzer Zeit — nach meinem Ermessen in wenigen Wochen — zu Grunde. Handelte es sich, wie ich annahm, um einen Tumor der rechten motorischen Zone und zwar vornehmlich der Gegend des Facialis- und Armcentrums, um eine in der Rinde selbst oder unmittelbar unterhalb derselben gelegenen Geschwulst, so musste an entsprechender Stelle der Schädel eröffnet und der Versuch zur operativen Entfernung der Neubildung gemacht werden. Da Anhaltspunkte für den metastatischen Charakter der Neubildung nicht vorhanden waren, gab es keine Contraindication. Auch galt es jetzt nicht mehr zu zaudern, die Entwickelung einer Neuritis optica zur weiteren Befestigung der Diagnose durfte nicht abgewartet werden.

Auch die Thatsache, dass die Patientin sich im 5. oder 6. Monat der Gravidität befand, durfte uns nicht von dem Eingriff zurückhalten. Einige Male wurde von ihr auch eine Stelle über der rechten Sutura parieto-temporalis als besonders empfindlich gegen Percussion bezeichnet, doch nicht constant.

Ich besprach mich mit Herrn Oberstabsarzt Koehler, entwickelte ihm meine Diagnose, und auf Grund derselben hielt auch er den vorgeschlagenen therapeutischen Eingriff für gerechtfertigt.



Ich demonstrirte an einem Hirnpräparat die muthmaassliche Lage der Geschwulst; über die histologische Beschaffenheit derselben wagte ich nichts Bestimmtes auszusagen, wenn ich's auch für wahrscheinlich erklärte, dass ein Sarkom oder ein Gliom vorläge. — Ueber die Beziehungen der Hirnoberfläche zur Schädeloberfläche besitzen wir ja ausreichende Kenntnisse und sind im Stande, mit einiger Genauigkeit durch Messung festzustellen, an welcher Stelle der Schädel zu öffnen ist, um bestimmte Gebiete der Hirnoberfläche freizulegen. Wir gingen in der Weise vor, dass wir am abrasirten Schädel die Lage der Rolando-schen Furche construirten und nun ein etwas über fünfmarkstückgrosses, der Gegend des unteren Drittels der Centralwindungen entsprechendes Stück der Hirnschale, also aus dem vorderen unteren Abschnitt des rechten Parietale ausmeisselten. Die genaueren Daten der Operation wird der Bericht des Herrn Koehler geben.

Auffällig war es, dass nach der Eröffnung des Schädels die Dura nicht pulsirte (s. u.) und nach der Incision dieser die Pulsation nur gering war. Sobald die Dura eröffnet war, sah man das schwach pulsirende Gehirn und unterschied zwei verschieden gefärbte Windungszüge: einen mehr nach hinten gelegenen, der die normale Färbung der grauen Substanz hatte, vielleicht etwas blasser war, und eine nach vorn und unten gelegene, tief dunkelblauroth verfärbte Partie. Es konnte keinem Zweifel unterliegen, dass die letztere die pathologische war. Ich versuchte zunächst, durch elektrische Reizung die Oertlichkeit der Hirnoberfläche genauer festzustellen, konnte aber trotz energischer Reizung der motorischen Centren keine Zuckungen in der Musculatur der gekreuzten Körperhälfte auslösen, offenbar weil die Centren zu stark verändert waren. Bei weiterem Vordringen durch die geschwulstige Partie gelangte der Operateur in einen weiten Cystenraum, aus dem viel Flüssigkeit und geronnener Inhalt entleert wurde. Es zeigte sich, dass die durch die Geschwulst repräsentirte äussere Cystenwand so weit nach vorn reichte, dass ihre Grenze nicht genau festzustellen war. Wir mussten es mit der Entleerung des Cysteninhalts und der Exstirpation des vorliegenden Geschwulstgewebes genug sein lassen und wagten nicht so weit in die Tiefe zu dringen, um auch noch zu der medialen Cystenwand zu gelangen. Die Geschwulst erwies sich als Gliom.

Der Erfolg der Operation, welche am 26. April vorgenommen wurde, war ein überraschender. Bald nach derselben wurde der Puls kräftig und hob sich auf eine Schlagzahl von ca. 86 pro Minute, während er noch in der Narcose 53 betrug. Als ich die Patientin am folgenden Tage sah, fiel mir der veränderte psychische Zustand auf. Sie war bei vollständig freiem Sensorium, hatte keinen oder nur geringen Kopfschmerz, erbrach nicht mehr, die Lähmung des linken Facialis war offenbar etwas zurückgegangen, und die Schwäche des linken Beines hatte sich fast ganz ausgeglichen. Nun schwand auch die Contractur aus dem linken Arm, aber noch immer war dieser total gelähmt.

Bei fortdauernd gutem subjectiven Wohlbefinden wird am 14. Mai zum ersten Mal, wie Herr Stabsarzt Muhlack constatirte, die linke Oberextremität bewegt, und so hat sich auch in dieser nach und nach ein schon recht erhebliches Maass von Beweglichkeit wieder eingestellt, wie ich Ihnen sogleich an der Patientin demonstriren werde. Die Gefühlsstörung war schon wenige Tage nach der Operation geringer geworden. Gegenwärtig ist Patientin bei freiem Sensorium, hat keinen Kopfschmerz, keine Pulsverlangsamung, es besteht noch leichte linksseitige Facialisparese; das linke Bein wird ganz gut bewegt, im linken Arm keine Contractur. Sie bewegt, wie Sie sehen, den linken Arm in allen Gelenken, kann die Hand auf den Kopf legen — am meisten behindert sind noch die Fingerbewegungen, besonders die der Interossei und des Opponens pollicis. Die Sensibilitätsstörung hat sich ausgeglichen, auch das Lagegefühl ist durchaus wieder zur Norm zurückgekehrt. (Demonstration.)

Eine Störung im Heilverlauf machte sich nur einmal am 27. Mai bemerklich: es stellte sich wiederum ein Krampfanfall in der linken Seite ein, und nach demselben war der linke Arm wieder schwer beweglich. Dieser Rückschritt war durch die Verhaltung einer kleinen Eitermenge bedingt und glich sich unter entsprechender chirurgischer Behandlung schnell wieder aus. Gegenwärtig ist das Befinden als ein recht günstiges zu bezeichnen. (Nachtrag: Ist am 21. Juli normal entbunden.)

Nun, m. H., wie auch der weitere Verlauf sein mag — und ich bin weit davon entfernt, eine vollständige Heilung zu erhoffen —, Sie werden mir darin zustimmen, dass die Operation indicirt war, und dass sie ganz Erhebliches geleistet hat: sie hat nicht allein die subjectiven Beschwerden beseitigt, sondern sie hat die Lähmungserscheinungen zum grössten Theil zum Schwinden gebracht und für einen Zeitraum von nun schon 7—8 Wochen einen Zustand relativen Wohlbefindens erzeugt. Dass dies durch keine anderen therapeutischen Maassnahmen, weder durch irgend eine innere Medication, noch durch eine elektrische Behandlung u. A. zu erreichen gewesen wäre, ist zweifellos. So gering auch die Zahl der bis jetzt mit vorübergehendem oder dauerndem Erfolge operirten Fälle ist, wir müssen diesen Fortschritt in der Therapie als einen ganz gewaltigen bezeichnen.

In unserem Falle hätten wir noch die Frage zu erörtern, ob es nicht Pflicht gewesen wäre, die Operation sofort, nachdem die Diagnose gestellt war, also gleich am Tage nach der Aufnahme vorzunehmen, und nicht erst einen Zeitraum von ca. 14 Tagen mit Anwendung einer Schmiercur zu vergeuden. Ich glaube, es wird uns Niemand diesen Vorwurf machen wollen, da die Syphilis ja oft genug da gefunden wird, wo Infection geleugnet wird, und auch die übrige Körperuntersuchung ein negatives Resultat hat. Auch ist es wohl kaum zu erwarten, dass die Geschwulst in den zwei Wochen so erheblich gewachsen sei.

II. Chirurgischer Theil.

(Dr. R. Koehler.)

Nachdem ich nach mehrfacher Besprechung mit Herrn Collegen Oppenheim die Indication zur Eröffnung der Schädelhöhle als gegeben betrachten musste, führte ich die Operation am 26. April dieses Jahres aus.

Die ganze rechte Seite des Schädels wurde rasirt und nach bekannter Methode die Lage des Sulcus Rolandi construirt.

Um den vermuthlich grossen Defect des Schädels durch ein knöchernes Schutzdach sofort wieder verschliessen zu können, entschloss ich mich zu der schon im Jahre 1863 [1]) von Julius Wolff empfohlenen temporären Resection des Schädeldaches und zwar in der Art, wie sie von Wagner [2]) in Königshütte zu Ende v. J. in Vorschlag gebracht wurde. Erfahrung über den Werth dieser Methode besitzen wir zur Zeit noch nicht, denn der Patient Wagner's ist 24 Stunden nach der Operation verstorben, so dass wir nicht wissen, ob die umschnittene Haut und das resecirte Knochenstück ihre Lebensfähigkeit behalten haben würden oder nicht. Doch muss man a priori zugeben, dass der Vorschlag Wagner's sehr plausibel erscheint.

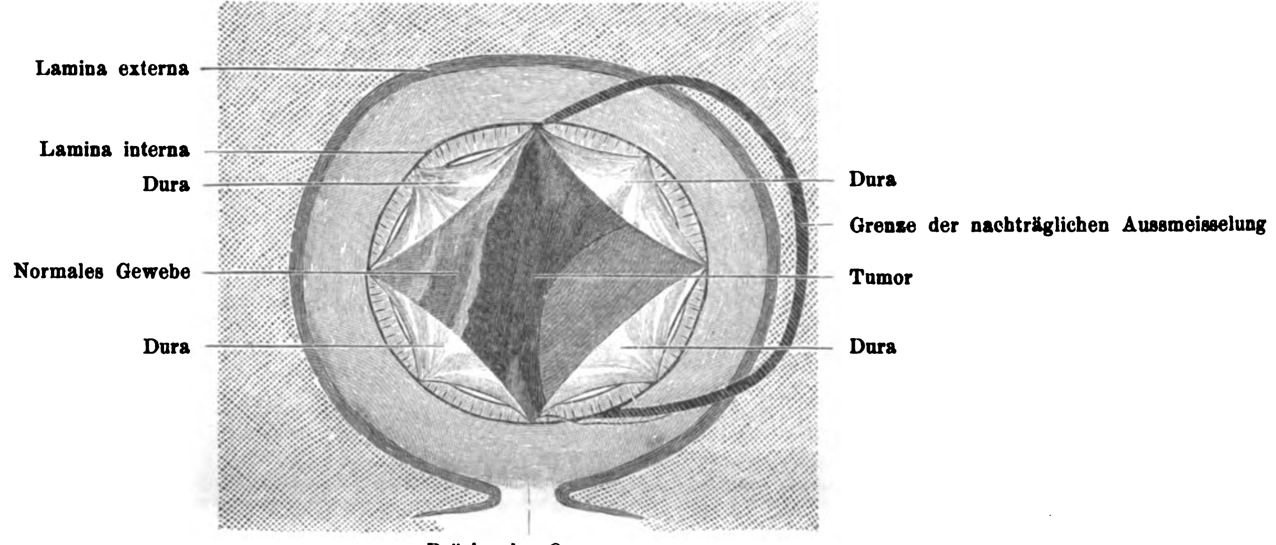
Er empfiehlt bekanntlich einen Schnitt in der Form des griechischen Omega, welcher die Weichtheile trennt; der Knochen wird, dem Bogen des Ω entsprechend, durchmeisselt

1) 4. Band des Archiv für klinische Chirurgie.

2) Centralblatt für Chirurgie, 1889, No. 47.

und bleibt mit den äusseren Hautdecken im Zusammenhang. Das ausgemeisselte Stück wird mit der Haut zurückgeklappt, die zwischen den beiden Schenkeln des Ω liegende Partie dient als ernährende Hautbrücke. Haut und Knochen werden nach der Operation in ihre alte Lage zurückgebracht und die Haut ringsum wieder vernäht.

Da der Verlauf der arteriellen Gefässe an der fraglichen Partie des Schädels im Allgemeinen ein von den Seitentheilen nach oben aufsteigender ist, wurde der Schnitt so geführt, dass die Schenkel des Ω etwa 5 cm oberhalb des äusseren Gehörganges lagen und der Bogen etwa 4 cm von der Mittellinie des Schädels entfernt blieb. Im Uebrigen wurde der Schnitt so ausgeführt, dass durch die Mitte des Bogens der theoretisch construirte Sulcus Rolandi zog. Die Grösse der ausgemeisselten Partie ergiebt die anliegende, in natürlicher Grösse gehaltene



Brücke des Omega,
zu klein gezeichnet, war 3 cm breit.
Natürliche Grösse.

Zeichnung, bei der ich erwähnen möchte, dass die Weichtheilbrücke viel zu klein gezeichnet ist, sie betrug 3 cm.

Um nach der Operation ein Hineinsinken des ausgemeisselten Knochenstücks und dadurch bedingten Druck auf das Gehirn zu vermeiden, meisselte ich den Bogen des Ω von vorn herein schräg durch in der Weise, dass von der Lamina interna mehr stehen blieb, als von der externa, ein Rath, den Wagner gleichfalls gegeben hat. Ist der Schädel sehr dick, wie der unserer Patientin, so ist das schräge Meisseln etwas zeitraubend, denn die schräge Meisselfläche betrug in unserem Falle fast 1 cm. Und doch kann ich auf Grund unseres Falles dieses schräge Meisseln nur empfehlen und zwar aus folgendem Grunde:

Man kann nicht wissen, ob man mit dem zunächst ausgemeisselten Stück auskommt, so mussten wir in unserem Falle eine erhebliche Knochenpartie noch nachträglich entfernen [1]), dennoch lag der später zurückgeklappte Knochen trotz des durch den festen Verband auf ihm lastenden Druckes ganz sicher auf seinem Falz.

Bei der subcutanen Durchmeisselung der Knochenbrücke muss sehr sorgsam verfahren werden, um nicht das Periost an der betreffenden Stelle zu verletzen. Im Uebrigen bietet die Wagner'sche Operation gar keine technischen Schwierigkeiten.

Die Dura zeigte sich nach dem Umklappen des durchmeisselten Stückes ziemlich stark geröthet und liess keine Pulsation erkennen, sobald man aber den Kopf in die Höhe richtete, trat deutlich pulsatorische Bewegung auf, ein Verhalten, wie ich es bei, aus den verschiedensten Gründen ausgeführten Trepanationen wiederholt beobachtet habe. Die Dura wurde kreuzförmig durchtrennt und die dadurch gebildeten 4 Lappen zur Seite geschlagen. Die versuchte Unterbindung einiger blutenden Piagefässe gelang nicht, die Blutung stand indess von selbst.

Die in der Schädellücke sichtbar gewordenen Gyri zeigten verschiedene Färbung, nach hinten zu eine mehr helle, nach vorn mehr eine blaurothe, die dunklen Partien waren nicht so glatt und glänzend als die hellen und prominirten mehr. Die bläulichen Theile waren offenbar der erwartete Tumor, über dessen Natur zunächst nichts ausgesagt werden konnte.

Ich versuchte nun, ob der Tumor sich leicht ausschälen lassen würde, und drang zu diesem Zwecke mit dem Finger zwischen die hellen und dunklen Partien ein. Die letzteren liessen sich scheinbar leicht von den gesunden abdrängen, als aber der Finger etwa 1 cm tief eingedrungen war, floss plötzlich neben ihm eine hellgelbe Flüssigkeit in einer Quantität von etwa 100 g aus dem Gehirn heraus. Sie stammte, wie sich bald erkennen liess, aus einer etwa hühnereigrossen Cyste, in welcher sich ausserdem eine geronnene Colloidmasse von der Grösse und Form eines kleinen Daumens befand. Dem äusseren Anschein nach handelte es sich um ein cystisch degenerirtes Sarcom.

Die vordere und obere Grenze des Tumors war, wie aus der Zeichnung erhellt, nicht durch die Trepanation frei gelegt. Es wurde daher der Knochen noch weiter nach dieser Richtung hin fortgemeisselt, aber auch durch diese Erweiterung der Knochenlücke bekamen wir die vordere Grenze der Geschwulst nicht zu Gesicht. Soviel als von den bläulichen Partien zu sehen oder mit den Fingern hervorzustülpen war, wurde entfernt. Unmöglich ist es nicht, dass wir auf diese Weise die ganze vordere, die Cyste umgrenzende Partie des Tumors exstirpirt haben, der den Boden der Cyste bildende Theil — welcher übrigens keinen bläulichen Farbenton erkennen liess, überhaupt nicht wie Tumormasse aussah — musste zurückbleiben, wollten wir nicht aufs Geradewohl auf Kosten der Patientin in eine meines Erachtens unerlaubte Tiefe dringen.

Das grosse Vacuum im Schädel wurde mit Jodoformgaze tamponirt, das ausgemeisselte Stück des Knochens in seine ursprüngliche Lage wieder zurück gebracht und die Hautränder etwa zur Hälfte vereinigt. Der übrige Theil musste des Tampons wegen ohne Naht gelassen werden. Dies ist der Grund, weshalb etwa ¼ des Lappens necrotisch wurde, nicht die relativ kleine

1) In der Zeichnung durch ——— angedeutet.

Brücke, welche der Ωschnitt erfordert. Die durch die Naht, wegen der zahlreichen arteriellen Anastomosen der Kopfschwarte bedingte grössere Lebensfähigkeit des Lappens fiel eben fort.

Wie breit die Ω Brücke anzulegen ist, das muss im Einzelfalle die Grösse des Bogens und die Stelle der Operation bestimmen, da der Gefässreichthum und der Verlauf der Gefässe in dieser Beziehung der ausschlaggebende Factor ist. Wagner wählte in seinem Falle eine Brücke von 3 cm, sein Bogen war aber kleiner als der unsrige.

Wie es sich mit der Lebensfähigkeit des implantirten Knochens verhalten wird, darüber lässt sich heute noch nichts aussagen, obgleich etwa 7 Wochen nach der Operation verflossen sind, denn er ist von Haut und Granulationen bedeckt. Auf einen Punkt aber möchte ich aufmerksam machen, der für die spätere Lebensfähigkeit des Knochens von Bedeutung ist, das ist die ausserordentlich leicht eintretende Trennung der Kopfschwarte vom Periost, welche durch unbeabsichtigten Zug an der Haut entsteht. In unserem Falle trat eine theilweise derartige Trennung ein, sollte daher eine totale oder partielle Necrose des Knochens sich doch noch im weiteren Verlaufe zeigen, so würde dies gegen die Methode nicht sprechen können.

Die Operation dauerte inclusive der localen Vorbereitung und des Verbandes 2 Stunden, die Narkose gegen 1¾ Stunden. Vor der Operation war 1 cg Morphium subcutan injicirt, der Verbrauch von Chloroform betrug 100 g. Die Narcose war in allen Phasen der Operation eine sehr ruhige.

Von Interesse ist vielleicht noch die Beobachtung der Pulsfrequenz. Sie betrug 2 Stunden vor der Operation 68, in der ersten Zeit der Narkose sank dieselbe bei kleinem Pulse auf 53, stieg nach Entfernung des Cysteninhalts schnell wieder bis 68, um dann noch langsam weiter zu steigen, so dass sie nach Beendigung des Verbandes 86 betrug. Dabei war der Puls voller, als vor der Operation.

Den weiteren Verlauf schilderte Herr College Oppenheim; ich habe nur noch von chirurgischer Seite zu erwähnen, dass derselbe ganz afebril war. Die höchste Temperatur, welche überhaupt beobachtet wurde, betrug 37,3°! Verbandwechsel fand etwa jeden 8. Tag statt. Die grosse Höhle verkleinerte sich relativ schnell und war 6 Wochen nach der Operation bis auf Wallnussgrösse von weichen blassröthlichen Massen ausgefüllt. In einigen Wochen wird voraussichtlich das Niveau der benachbarten Hirnrinde von diesen Massen erreicht sein und der Fall vielleicht in ein neues interessantes Stadium treten.

III. Aus der Königlichen Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenleiden.

Ueber Apsithyria.

Vortrag, gehalten im Laryngologischen Verein am 2. Mai 1890.

Von

Dr. **Felix Peltesohn.**

Zu den seltneren Krankheitserscheinungen, welche die Hysterie verursacht, gehört jenes Leiden, das von den Franzosen als mutisme hystérique, von Kussmaul als hysterische Sprachlosigkeit, von Solis Cohen als Apsithyria (the inability to whisper), von Mendel, Bock und Gottstein als hysterische Stummheit und von einigen anderen Autoren auch wohl als Schreckaphasie oder transitorische Aphasie bezeichnet worden ist. Das Bild der in Rede stehenden Krankheit, die wir aus später noch zu erörternden Gründen mit Solis Cohen „Apsithyria" nennen wollen, ist ein so scharf umrissenes, gewisse sie kennzeichnende Symptome stempeln sie zu einem so eigenartigen Leiden, dass es verwunderlich erscheinen muss, so spärliche Literaturangaben über dieselbe vorzufinden.

Die ältesten bekannten Beispiele finden sich im Herodot (I, 85) und im Evangelium Lucae (I, 20—64). Nach Herodot's Erzählung rief der sonst stumme Sohn des Krösus dem auf seinen Vater eindringenden Soldaten plötzlich mit lauter Stimme zu: Mensch tödte den Krösus nicht" und soll danach bis ans Ende seines Lebens im Besitze der Sprache geblieben sein.

Im Evangelium Lucae wird erzählt, wie durch die Suggestion eines Engels der Priester Zacharias, ein hochbetagter Mann, seine Sprache auf mehrere Monate verliert und gezwungen ist, durch Schreiben auf einem Täflein sich mit seiner Umgebung verständlich zu machen, genau so, wie es noch heute als charakteristisch für Apsithyria gilt. Am Tage der Beschneidung seines ihm darauf geborenen Sohnes, des nachmaligen Johannis des Täufers, gewinnt er plötzlich seine Sprache wieder.

Abgesehen von diesen beiden ehrwürdigen Documenten finden sich sonst in der älteren und neueren Literatur fast gar keine wohlcharakterisirten Beispiele von Apsithyria vor. Selbst in den neuesten Lehrbüchern und Encyclopädien sucht man vergebens nach einer Beschreibung dieser Krankheit. Kussmaul widmet in seinem grossen Buche über die Störungen der Sprache derselben in dem Capitel über functionelle Aphasie nur wenige Zeilen, Gottstein handelt in einer Anmerkung zu den Neurosen des Kehlkopfes ganz kurz von ihr, und in der Realencyclopädie von Eulenburg findet sich weder in dem Artikel über „Aphonie" noch in dem über „Aphasie" eine Beschreibung derselben. Nur Charcot[1]) und seine Schüler Revilliod[2]) und Cartaz[3]) und in Deutschland Bock[4]), ein Schüler Mendel's, haben die Apsithyria zum Gegenstande grösserer Abhandlungen gemacht. Ausserdem finden sich neben ganz zerstreut vorkommenden Beschreibungen von hierher passenden Fällen nur noch 2 Mittheilungen in grösserem Maassstabe von Solis Cohen[5]) vor.

Was nun zunächst die Wahl eines passenden Namens für die in Rede stehende Krankheit betrifft, so haben alle Autoren gefühlt, dass die Bezeichnung „Stummheit" eine nur wenig zutreffende ist und eine irrthümliche Auffassung von dem Wesen des Leidens bei dem Leser erwecken könnte. Sie haben deswegen alle versucht, durch andere Bezeichnungen um diese Schwierigkeit herumzukommen. Mir scheint nun der von Solis Cohen meines Wissens zuerst gebrauchte Namen Apsithyria (α = a priv. und ψίθυρος = Flüstern) trotz seiner Fremdartigkeit deswegen noch der passendste zu sein, weil er von dem einen Hauptsymptom der Krankheit, der Unfähigkeit selbst zu flüstern, sofort eine Vorstellung erweckt und andererseits vor der sehr naheliegenden Verwechselung mit hysterischer Stimmlosigkeit schützt.

Das Vorkommen der Apsithyria ist an kein Geschlecht noch Alter gebunden. Solis Cohen glaubte zwar noch in seiner zweiten 1883 erschienenen Abhandlung, dass Männer nur selten an Apsithyria erkranken und führt seiner Seltenheit wegen einen solchen Fall an. Die inzwischen über diesen Gegenstand jedoch erschienenen Arbeiten erweisen das Irrige seiner Meinung: Revilliod und Cartaz haben zusammen 20 Fälle publicirt, unter denen sich allein 9 Männer, also 45 pCt. befanden. Bock reiht dieser Sammlung noch einen eigenen Fall aus der Mendelschen Poliklinik an und citirt dazu noch 3 Fälle aus dem Lehrbuche von Kussmaul, 4 Fälle von Batemann, 2 Fälle von Sédillot und je einen Fall von Wiedemeister, Schnex, Panthel und Löwenfeld. Ich habe noch dazu gesammelt die

1) Gazette des Hôpitaux, 1886, S. 34 und 573.

2) Du mutisme hystérique. Revue médicale de la Suisse romande, 1883.

3) Le progrès médical, 1886, 13. Febr.

4) Deutsche Medicinalzeitung, 1886.

5) Apsithyria. The medical and surgical reporter, 1. Mai 1875 und 10. und 17. November 1883.



in Bock's Arbeit unerwähnt gebliebenen Fälle von Solis Cohen, fünf an der Zahl, einen von Mendel[1]) 1887 publicirten Fall von hysterischer Taubstummheit je einen Fall von Délie[2]), von Ortolani-Cermignano[3]) und Dutil[4]) und endlich zwei eigene Fälle aus der Königlichen Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenleiden. Unter diesen letzten 25 Fällen befanden sich 9 männliche Individuen, d. h. 36 pCt.

Der jüngste unter allen 45 Fällen war ein Mädchen von 6 Jahren, der älteste war ein Mann von 51 Jahren. Unter den aufgezählten Fällen von Apsithyria war dieselbe 6 Mal mit dem Verlust des Gehörs combinirt und zwar waren es auffallenderweise nur Männer, die taubstumm wurden. Die absolute Seltenheit der Apsithyria wird wohl dadurch am Besten gekennzeichnet, dass nach Bock's Angaben unter den 4000 Fällen, welche innerhalb zweier Jahre in der Mendel'schen Poliklinik zur Behandlung kamen, nur ein einziger solcher Fall beobachtet wurde. Ebenso kam in der hiesigen Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenleiden unter den mehr als 5000 Patienten der letzten zwei Jahre nur ein einziger hierher gehöriger Fall zur Behandlung. Gelegentlich wurde ausserdem noch bei der Aufnahme der Anamnese eines Mannes, der wegen Lupus des Naseninnern die Poliklinik aufsuchte, das frühere Vorhandensein von hysterischer Taubstummheit festgestellt. Die Anamnese dieses Mannes lautet:

Arthur Steffen, Mechaniker, 45 Jahre alt, hat ausser den Kinderkrankheiten und einer im Jahre 1886 überstandenen Lungenentzündung keine grössere Krankheit durchgemacht. Im Jahre 1870 wurde Patient von 14 Granatsplittern verwundet, die ihn 4 Monate lang ans Bett fesselten. Im September 1887 erwachte Patient mit dem Gefühl einer grossen Spannung im hinteren Theil der Zunge, so dass er die Zunge nicht gut herausstrecken konnte. Zugleich bemerkte er, dass er vollkommen Sprache und Gehör eingebüsst habe. Nach 3 Tagen verschwand dieser Zustand ganz plötzlich wieder. Im September 1889 erwachte Patient von Neuem taubstumm und mit demselben Gefühl der Spannung in der Zunge. Diesmal hielt der Zustand 3 Monate an, um ebenfalls plötzlich wieder zu verschwinden. Augenblicklich erscheint die Sensibilität und Motilität nirgendwo gestört, soll aber nach Angabe des Patienten es im ersten Anfalle gewesen sein (halbseitige Anästhesie). Jetzt wird nur noch über Globus hystericus und klopfende Schmerzen in Schläfen und Stirn geklagt. Doch können letztere Symptome auch Dolores osteocopi sein, da es wahrscheinlich ist, dass Patient Lues durchgemacht hat. Er giebt nämlich an, vor 9 Jahren an Haemorrhoiden gelitten zu haben, die nach Jodkalium verschwanden und nie wiedergekommen sind. Patient hat übrigens auch noch die objectiven und subjectiven Zeichen eines chronischen Mittelohrkatarrhs auf beiden Seiten.

Der Uebersichtlichkeit wegen theile ich an dieser Stelle auch gleich die Krankengeschichte des zweiten in der Königlichen Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenleiden beobachteten Falles mit.

Hedwig Hockner, Grundbesitzertochter aus Schlesien, 16 Jahre alt, sucht am 5. August 1889 die genannte Poliklinik wegen vollkommenen Sprachverlustes auf. Dieselbe, erblich nicht belastet, hat als Kind die Masern überstanden; sonst hat sie nie an einer grösseren Krankheit gelitten. Sie hat seit ihrer frühesten Jugend häufig an Heiserkeit gelitten, welche plötzlich auftrat und nach etwa 14tägiger Dauer wieder verschwand. Doch konnte Patientin in allen diesen Anfällen, wenn auch mit heiserer Stimme, sich deutlich verständlich machen. Mit 15 Jahren, also im Jahre 1888, ist sie zum ersten Male menstruirt, ohne dass auffallende Beschwerden damit verbunden sind. — Im November 1888 wurde sie nach einer starken Erkältung — sie wird auf dem Nachhausewege aus der Kirche von einem Regenschauer überrascht — wiederum heiser und zwar steigerte sich die Heiserkeit bis zu dem Grade, dass sie schliesslich gar nicht mehr sprechen konnte. Seit dieser Zeit leidet sie auch an Stirnkopfschmerz und klagt über das Gefühl von Ameisenkribbeln in Armen und Beinen. Sie klagt ferner über heftiges Zittern der Hände und wird in letzter Zeit häufig von so grosser Müdigkeit befallen, dass es ihr schwer wird, wach zu bleiben.

Der objective Befund ergiebt ein sehr gut entwickeltes, gross gewachsenes Mädchen von starkem Knochenbau und kräftiger Musculatur. Die etwas anaemisch aussehende Patientin macht einen stumpfen, apathischen Eindruck und verzieht nur von Zeit zu Zeit den Mund zu einem sonderbaren Lächeln, wobei sich die Lippenmusculatur derartig contrahirt, dass ringe um den Mund strahlenartige Falten erscheinen. Die Percussion auf die Mitte der Stirn ist schmerzhaft, der Plexus occipitalis beiderseits auf Druck empfindlich, Trigeminusäste sind nicht von erhöhter Empfindlichkeit, Ovarialgegend ebenfalls nicht druckempfindlich. Die grobe Kraft der Arme und Beine sowie ihre Motilität bieten keine Veränderung, ebensowenig lassen sich Sensibilitätsstörungen nachweisen. Geschmack und Geruch ist intact, Gesichtsfeld ist nicht eingeschränkt. Auch die Reflexe sind normal[1]). Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt nichts Abnormes.

Die Pharynxschleimhaut ist anaemisch; die Larynxschleimhaut ist im Zustande chronischen Katarrhs. Die Stimmbänder stehen in der Mitte zwischen Abduction und Adductionsstellung und können der Mittellinie nicht genähert werden. Nur ein leises Erzittern des freien Randes und eine minimale Bewegung der Aryknorpel lassen die Intention zum Phoniren erkennen. Die Abductionsbewegungen gehen vollkommen normal von Statten. Sie ist weder im Stande laut zu husten noch laut zu lachen. Beim Kneifen ihres Oberarmes oder beim Elektrisiren mit starken Inductionsströmen giebt sie keinen Schmerzenslaut von sich, obgleich sich ihr Gesicht dabei schmerzhaft verzieht. Sie macht nicht die leiseste Bewegung mit ihren Lippen oder der Zunge, um Consonanten oder einfache Vokale anzudeuten. Auf alle an sie gerichteten Fragen antwortet sie nur mit dem oben erwähnten sonderbaren Lächeln oder giebt auf einem Zettel, übrigens sehr schnelle, schriftliche Antwort.

An den ersten beiden Tagen wurde die Patientin mehrmals hintereinander in Hypnose versetzt, was ungemein leicht gelang. Ich gab ihr einen kleinen Nasenrachenspiegel in die linke Hand, unterstützte dieselbe im Ellenbogen mit ihrer Rechten und forderte sie auf, den Spiegel zu fixiren. Nach wenigen Minuten schlief sie auf meinen Befehl fest ein. Sie konnte im Verlaufe der Hypnose mehrmals erweckt und durch Fixiren mit den Augen sofort wieder in Schlaf versetzt werden. In der Hypnose wurde ihr von mir suggerirt, dass sie beim Erwachen mit lauter Stimme wieder sprechen können werde. Doch blieb diese Suggestion ohne jeden Erfolg. Darauf wurde die Patientin in den nächsten Tagen mit dem constanten Strom (2,5 Milliampère) percutan behandelt und endolaryngeal faradisirt und zwar in den Sinus pyriformes und auf den Stimmbändern. Ausserdem wurde ihr Kehlkopf täglich massirt und ihr vor allem methodischer Sprachunterricht gegeben. Der letztere bestand in Folgendem: Sie musste zuerst scharf exspiriren lernen, was ihr dadurch erleichtert wurde, dass ihr in tactmässiger Weise durch einen mässigen Druck meiner Handflächen die Rippen nach innen bewegt wurden. Dabei wurden ihr die Lautbilder des scharfen Exspiriums durch beständiges Mitexspiriren in's Gedächtniss zurückgerufen und ihr dabei aufgegeben, alles nachzuahmen, was ihr vorgemacht wurde. Die ersten gelungenen Versuche nach dieser Richtung ermunterten die bis dahin ganz apathische Patientin und brachten sie am folgenden Tage soweit, dass sie mit ganz leisem, kaum vernehmbaren Hauchen die Silben he ho ha hervorbringen konnte. Zwar fehlte noch jede Spur von Stimme, aber man konnte doch an ihrer Mundhaltung bemerken, dass sie die Vokale zu bilden lernte. Bei der laryngoskopischen Untersuchung sieht man nunmehr, bei dem Versuche in kurz stossender, scharfer Weise den Ton „ae" hervorzubringen, die Aryknorpel aneinander rücken und bemerkt eine starke Annäherung der Stimmbänder. Doch kommt es nie zu einem Schluss der letzteren. Wahrend der endolaryngealen Faradisation kommt es zu mehreren klangvollen Hustenstössen. In der Absicht ähnliche, vielleicht noch stärkere Hustenstösse zu erzeugen, wird der Patientin Tannin in den Larynx insufflirt, doch leider ohne den gewünschten Erfolg. Dagegen gelangte die Patientin nach vielen strengen Ermahnungen soweit, in eigenthümlich prustender Weise sich zu räuspern, doch so dass es jedenfalls auf kurze Zeit zu einem Schluss der Stimmbänder kam. Schon am nächsten Tage (15. August) hustete Patientin so klangvoll, wie noch an keinem früheren Tage und konnte während der darauf folgenden Sprachübungen auch ähnliche klangvolle Hustenstösse auf die Vokale „e o a", mehr oder minder gut selbständig hervorbringen.

In den ersten Tagen des methodischen Sprachunterrichts hatte ich den Satz „Lobe den Herrn, o meine Seele" als Paradigma benutzt, um die Sprachmusculatur wieder an die Bildung von Consonanten und Vokalen zu gewöhnen. Patientin hatte es auch durch fleissiges Nachahmen der ihr etwas übertrieben vorgemachten Mund- und Zungenbewegungen soweit gebracht, diesen Satz auszusprechen, doch ohne dass eine Andeutung von Stimme oder Flüsterstimme dabei gewesen wäre. Nunmehr jedoch kann sie den genannten Satz leise flüsternd hersagen, sodass ich und andere Aerzte mit an ihren Mund gelegtem Ohr die Worte verstehen können. Auch ihren Namen und die Zahl ihrer Jahre kann sie in derselben Weise aussprechen.

Am 16. August wurde die Patientin von Neuem massirt und mit dem constanten Strom behandelt. Das laryngoskopische Bild hat sich gegen die früheren Tage nicht verändert. Während der Massage des Kehlkopfs musste Patientin ungewöhnlich oft husten, was jedesmal in lauter, von einem deutlichen Klange begleiteten Weise geschah. Bei der Fortsetzung der Sprechübungen, wobei der oben genannte Satz und das „Vaterunser" als Paradigmata benutzt wurden, fiel es auf, dass die übrigens etwas lauter gewordene Flüsterstimme bei dem langen „e" des Wortes „Seele" einen leichten Falsetton zeigte. Es wurde der Patientin daher aufgegeben,

1) Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft, 18. Juli 1887.

2) Revue mensuelle de laryngologie, 1886, No. 10, citirt in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde.

3) Il progresso medico Maggio, 1887.

4) Revue mensuelle de laryngologie, 1888, No. 8.

1) Die feinere Untersuchung des Nervenzustandes wurde von Herrn Dr. Siegfried Bendix, Assistent an Prof. Mendel's Poliklinik, gemacht, dem ich an dieser Stelle meinen besten Dank sage.



diese von ihr selbst bemerkte Tonfärbung ihrer Flüsterstimme immer wieder von Neuem zu wiederholen und zu forciren. Bei diesen forcirten Versuchen zeigte sich in der That eine Zunahme in dem Klange des Wortes „Seele". Da jedoch diese Uebungen die Patientin sehr anstrengten, um so mehr, als ja bei ihr die Erscheinung der „phonatorischen Luftverschwendung" ungewöhnlich stark ausgeprägt war, so wurde eine Pause gemacht und die Patientin in der Zwischenzeit endolaryngeal faradisirt. In der nunmehr folgenden Fortsetzung der Sprechübungen färbte sich die Sprache der Patientin immer klangvoller, und bei der fünften Wiederholung des „Vaterunser" schloss die Patientin mit einem lauten klangvollen Amen. Von diesem Momente an konnte Patientin, wenn auch zögernd, als traute sie der wiedergefundenen Sprache noch nicht, in klangvoller Weise sprechen. Interessant war es zu sehen, wie unsicher die Patientin die wiederlangte Sprache brauchte. Wurde sie in eine Conversation verstrickt, so musste sie immer wieder von Neuem darauf aufmerksam gemacht werden, dass sie nunmehr wie jeder andere Mensch zu sprechen vermöge. Erst ganz allmälig stellte sich die absolute Freiheit im Gebrauch der Sprache wieder her.

Uebrigens waren absichtlich zu den Sprechübungen solche Paradigmata gewählt worden, welche durch jahrelangen Gebrauch in den vollkommenen geistigen und articulatorischen Besitz der Patientin übergegangen sein mussten. Jedermann kennt ja die Möglichkeit, gewisse täglich hergesagte Gebete, in der Jugend auswendig gelernte Gedichte oder Regeln auch im spätesten Alter mechanisch ohne jedes Besinnen hersagen zu können. Es handelt sich dabei um eine Art von Automatie, ähnlich, wie wir sie täglich bei anderen gewohnten Thätigkeiten beobachten können und wobei ausser dem ersten Impulse ein exacter Wille fast ausgeschlossen erscheint. — Die Patientin musste nach Wiedererlangung ihrer Sprache täglich einige Capitel laut vorlesen und wurde ausserdem aufgefordert, nach Kräften zu Hause zu singen. Da die Patientin in den nächsten 14 Tagen noch einige Male Rückfälle in die Flüstersprache bekommt und die laryngoskopische Untersuchung auch eine Transversusparese ergiebt, so wird Patientin noch weitere 14 Tage täglich massirt, elektrisirt, und erhält Tannininsufflationen in den Larynx. Am 14. September, also nach einer Behandlungsdauer von ungefähr 6 Wochen kann die Patientin als vollkommen geheilt in ihre Heimath entlassen werden. Sie spricht nunmehr beständig mit lauter klangvoller Stimme. Die Stimmbänder schliessen beim Phoniren vollkommen. Nur beim schwachen Intoniren des „ae" bleibt ein dreieckiger Spalt am hinteren Ende der Glottis offen.

Einen Monat später kommt sie wegen einer leichten Laryngitis noch einmal in unsere Behandlung, kann aber schon nach 2 Tagen geheilt entlassen werden.

Ich fahre nunmehr in der Beschreibung des Verlaufs der Apsithyria fort: Der Eintritt der Apsithyria ist in den meisten Fällen ein plötzlicher und gewöhnlich die Folge eines Schreckes, einer Ueberraschung, eines Zornausbruches, eines Aergers. So wird zum Beispiel in dem einen von Kussmaul erwähnten Fall ein Mädchen, das überfahren wird, vor Schreck plötzlich sprachlos; ein 6jähriges Mädchen, das Zeugin der Pfändung ihres Vaters wird, verliert vor Aufregung ihre Sprache auf volle 15 Jahre (Charcot). Ebenso plötzlich wird ein Mann (1. Fall von Ball), der durch einen Wortwechsel mit seiner Schwiegermutter in Streit gerieth, vollständig stumm und verliert ein 12jähriger Knabe (Panthel), der dem Begräbnisse seines plötzlich verstorbenen Vaters beiwohnt, die Fähigkeit auch nur den kleinsten Laut zu produciren. — In einer anderen Reihe von Fällen tritt die Apsithyria im Anschluss an eine bestehende Laryngitis ein oder sie entsteht nach hysterischen Schrei- oder Lachkrämpfen, wie in dem von Bock beschriebenen, eigenen Falle oder sie tritt zu einer vorhandenen Aphonie hinzu. In einer anderen Anzahl von Fällen endlich verloren die Patienten ohne nachweisbare äussere Veranlassung ihre Sprache: Sie erwachten, nachdem sie ganz gesund zu Bett gegangen waren, am Morgen plötzlich stumm oder merkten auch mitten am Tage plötzlich, dass sie der Sprache verlustig gegangen seien. — In einigen Fällen war eine gewisse Regelmässigkeit im Verlust und der Wiederkehr der Sprache bemerkbar. So bestand in dem von Mendel mitgetheilten Falle die hysterische Taubstummheit täglich von Morgens 9 Uhr bis zum nächsten Morgen 6 Uhr, wo der Patient in normaler Weise zu sprechen begann, bis er um 9 Uhr wieder damit aufhörte.

Alle an Apsithyria leidenden Patienten können von dem ersten Momente ihrer Erkrankung an nicht mehr den geringsten Laut hervorbringen. Selbst die unbedeutendste Aeusserung ihrer Stimmung, ihres Schmerzes durch die Sprache ist ihnen verloren gegangen, kein „Ach" oder „O" dringt aus ihrem Munde hervor. Lippen, Zunge, Gaumen versagen, soweit sie zur Articulation benutzt werden sollen, vollkommen ihren Dienst. Daher ist ein an Apsithyria Leidender viel stummer, als ein Taubstummer oder ein Aphasischer. Denn die beiden letzteren können doch wenigstens weinen, schreien, grunzen, unarticulirte Laute hervorbringen. Ein an Apsithyria Erkrankter dagegen hat das Gedächtniss seiner articulatorischen Bewegungen vollkommen eingebüsst und versteht nicht mehr die einfachsten Sprachbewegungen zu produciren. Im Bewusstsein dieser Unfähigkeit greift er sofort zu Bleistift und Papier, um sich mit seiner Umgebung zu verständigen. Dabei besteht aber keinerlei Lähmung der Sprachmuskeln; nur ihre in das Gebiet der Articulation fallenden Bewegungen sind verloren gegangen.

Interessant und nicht ohne Bedeutung vielleicht für die so unklare Aetiologie dieses Leidens erscheint ein sehr häufig angegebenes Symptom, welchem bisher wohl nicht die richtige Werthschätzung zu Theil wurde. Sehr viele Patienten klagen nämlich über eigenthümliche Empfindungen im Halse oder an der Zunge, oder sie machen auch unzweckmässige Bewegungen mit der Sprachmusculatur beim Versuche zu sprechen.

So fühlte der eine (Charcot) ein Hinderniss im Kehlkopf, der andere (Bock) hatte ein eigenthümliches Gefühl von Schwere in der Zunge, ein dritter hatte beim Versuche zu sprechen das Gefühl, als wenn ihm der Hals zugeschnürt sei und er ersticken müsse. Bei einem der Patienten (Panthel) contrahirten sich die Musculi sterno-thyreoidei, sterno-hyoidei und thyreo-hyoidei bei jedem Sprachversuch. Uebte man einen Druck auf diese Muskeln aus, so hörte die Contraction sofort auf und die Sprache kehrte dem Patienten zurück, um nach Aufhören der Compression sofort wieder zu verschwinden. In einem anderen Falle (2. Fall von Ball) wurde die sonst normal bewegliche Zunge, beim Versuche zu sprechen, hart und starr. In einigen Fällen endlich war eine Schwerbeweglichkeit der Zunge wirklich vorhanden, doch war sie nie so stark, dass das Kauen oder der Schluckact darunter gelitten hätte.

Ueber den laryngoskopischen Befund bei den an Apsithyria Erkrankten wird im Ganzen nur selten berichtet. In dem von uns beobachteten Falle haben wir bereits das Wesentliche mitgetheilt. In dem von Bock beschriebenen Falle (Untersucher B. Baginsky) waren die Stimmbänder etwas geröthet und vollkommen beweglich, bis auf eine kleine Lücke in der Mitte, die sich beim Anlauten nicht schloss.

In dem Mendel'schen Falle von Taubstummheit ist der laryngoskopische Befund ebenfalls von B. Baginsky aufgenommen worden und lautet: tuberculöse Infiltration des linken falschen und wahren Stimmbandes. Auf Aufforderung kann Patient phoniren d. h. es findet Bewegung der Stimmbänder nach der Mittellinie zu statt, ohne dass ein lauter Ton hervorgebracht wird. Doch kann dies Patient nur während der laryngoskopischen Untersuchung thun. Ohne solche kann Patient dieser Aufforderung nicht Folge leisten.

In den Fällen von Solis Cohen waren Pasesen resp. Paralysen der Stimmbänder vorhanden. In dem einen Falle wurden die vorher paretischen Stimmbänder nach Anwendung des elektrischen Stromes zwar wieder einander genähert, konnten aber auf keine Weise in Vibrationen versetzt werden. In einem anderen Fall erscheint der Larynx geröthet, und die Stimmbänder sind beiderseits paretisch. Beim Elektrisiren nähern sich die Stimmbänder. Ein Ton kann jedoch nicht hervorgebracht werden. Zieht Cohen jedoch zur Beförderung der Tension der Stimmbänder den Schildknorpel vom Ringknorpel ab, so kam jedesmal ein Ton zu Stande.

Fügen wir noch hinzu, dass Révillod in einem seiner Fälle

eine Parese des Cricothyreoideus verbunden mit Anästhesie des Isthmus faucium und des Kehldeckels beobachtet hat, so ist damit wohl die Summe der laryngoskopischen Beobachtungen bei Apsithyria erschöpft.

Dem hystherischen Charakter der Apsithyria entsprechend ist auch ihr Verlauf und ihre Dauer ohne jede Regel und Maass. Ebenso schnell, wie sie gekommen, kann sie auch wieder verschwinden. Bisweilen dauert sie allen Medicationen und ärztlichen Maassnahmen zum Trotz ein halbes Menschenalter hindurch, bisweilen geht und kommt diese Krankheit in mehr oder weniger regelmässigen Intervallen.

Die Wiederkehr der Sprache ist häufig eine überraschend plötzliche. So erwacht z. B. der Eine, weil er von einem Manne geträumt, der in den Fluss gefallen, mit den Worten: „A man — the river", und fühlt sich sofort wieder im Vollbesitz der Sprache. In einem anderen Falle stürzt ein Mädchen, das in Folge des Schrecks bereits 15 Monate sprachlos war, sich plötzlich ihrer Mutter in die Arme und vermag mit Flüsterstimme zu sagen: „Mutter, ich werde wieder sprechen." Nach einigen Wochen sprach sie wieder so gut wie früher.

In einer nicht geringen Anzahl von Fällen jedoch beginnt die Wiederherstellung des Sprachvermögens in einer ganz eigenthümlichen und für den centralen Ursprung der Störung sprechenden Weise. Die Patienten machen nämlich jedesmal, bevor sie die volle Herrschaft über ihre Sprache wiedererlangen, ein Zwischenstadium durch, in welchem sie nur mühselig stammelnd und stotternd erst Worte und dann Sätze herauszubringen vermögen. Erst nach und nach, als wenn sich das Gedächtniss für eine geordnete Articulation langsam wiederfände, tritt die volle Sicherheit im Gebrauch ihrer Sprachmusculatur wieder ein.

Nicht selten kann im Beginn der Reconvalescenz nur sehr schwach oder mit Flüsterstimme gesprochen werden. Beides wird wahrscheinlich in denjenigen Fällen eintreten, in denen durch jahrelanges Schweigen eine Stimmbandatrophie eingetreten oder in denen chronische Kehlkopfkatarrhe von vornherein vorhanden gewesen waren.

In allen beobachteten Fällen waren die Kranken die Träger hysterischer Stigmata. Bald war Hemianästhesie, bald Globus hystericus, bald waren Gesichtsfeldeinschränkungen, Ovarie und andere Begleiter der Hysterie allein oder im Zusammenhang mit einander vorhanden.

Die Diagnose der Apsithyria erscheint nach dem soeben beschriebenen Krankheitsbilde nicht gerade schwierig. In erster Linie wird man sich vor einer Verwechselung mit angeborener Stummheit und Aphasie zu hüten haben. Hierbei wird namentlich der Nachweis hysterischer Stigmata und die absolute Unfähigkeit, irgendwelche auch unarticulirte Töne hervorzubringen, von Bedeutung für die Stellung einer richtigen Diagnose sein. Ein nach dieser Richtung hin differential-diagnostisch interessanter Fall wird von Charcot [1]) erwähnt, dessen Beschreibung ich hier wiedergebe.

Ein Spanier von 28 Jahren leidet seit einem Jahre an, wie es scheint, auf Syphilis beruhender Epilepsie und bleibt nach jedem Anfall einige Tage lang aphasisch. Die Aerzte nehmen an, dass es sich hier um die nach epileptischen Anfällen gar nicht so seltene Aphasie handelt. Als Charcot ihn nach einem solchen Anfalle zu Gesicht bekommt, macht der Patient auf Charcot's Fragen Zeichen, dass er nicht antworten könne und greift sofort zu Bleistift und Papier, um sich in ganz klarer Weise schriftlich über seinen Zustand zu äussern. Aus diesem Benehmen allein schloss Charcot sofort, dass es sich hier nur um eine functionelle, auf hysterischer Basis beruhende Sprachstörung handeln könne. Jeder andere Aphasische würde eben wenigstens den Versuch gemacht haben, Worte oder Silben hervorzubringen.

1) a. a. O.

Eine Verwechselung mit dem phonischen functionellen Stimmritzenkrampf, der sogenannten Aphthongia, scheint mir für Jeden, der Apsithyria gesehen hat, ausgeschlossen. Wenn trotzdem ein so erfahrener Laryngologe, wie Gottstein, meint, dass „die äussere Erscheinungsform, die Sprachstörung, bei Apsithyria mit derjenigen der Aphthongia spastica gleichartig ist, so denkt er gewiss nur an die Beschreibung derjenigen Fälle, in denen bei Sprechversuchen Krampferscheinungen im Gebiete des N. hypoglossus auftreten, oder in denen die Patienten über ein Gefühl von Erstickung beim Versuche zu sprechen, klagen. Vergleicht man nämlich die von ihm selbst citirte Schilderung Nothnagel's von der Aphthongie mit der von uns gegebenen Schilderung der Apsithyria, so ergeben sich sofort die wesentlichen Unterschiede von selbst. Die Schilderung Nothnagel's lautet: „Patientin versucht (!) zu sprechen, aber bei jedem Versuch bewegt sie nur die Lippen (!). Man merkt ihr eine grosse Anstrengung an, man fühlt und sieht die Bauchmuskeln sich exspiratorisch contrahiren, sie wird cyanotisch im Gesicht, aber es kommt auch nicht ein Laut heraus."

In dem von uns beobachteten Falle und den meisten anderen Fällen von Apsithyria wurde jedoch auch nicht die geringste Bewegung mit Lippen, Zunge oder Kehlkopf gemacht. Das ist ja gerade das Charakteristische und Eigenartige der in Rede stehenden Krankheit. Ferner war in dem von uns beobachteten Falle auch nicht die leiseste äussere Erscheinung eines Spasmus glottidis oder eines exspiratorischen Krampfes vorhanden, und das scheint ja gerade die Regel bei der Apsithyria zu sein.

Uebrigens macht Gottstein zum Schluss sonderbarer Weise auf diese Differenzen in der äusseren Erscheinungsform selbst noch aufmerksam.

Endlich muss noch vor einer Verwechselung mit jenen höchsten Graden von Aphonia hysterica gewarnt werden, in denen die Flüsterstimme so leise wird, dass man nur mit dem Stethoskop oder mit an den Mund des Kranken gelegtem Ohre die geflüsterten Worte verstehen kann. Auch hier wird die Thatsache, dass deutliche Articulationsbewegungen vom Patienten vorgenommen werden, vor einer irrthümlichen Diagnose schützen.

Die Beantwortung der Frage, wo der Sitz der Krankheit zu suchen sei und welche centrale oder peripherische Ursachen dieselbe bedingen, liegt bisher noch vollkommen im Bereich der Hypothese. Dass es sich nicht um peripherische Störungen handelt, dafür spricht die Thatsache, dass die Sprachmusculatur gar nicht in ihrer Bewegungsfähigkeit gelitten hat. Denn einmal konnte sonst nicht die Wiederkehr der Sprache häufig eine so plötzliche und so vollkommene sein. Andererseits steht selbst bei vorhandener Bewegungsbeschränkung der mächtige functionelle Ausfall in gar keinem Verhältniss zu der vorhandenen Parese.

Was den centralen Sitz der Krankheit anlangt, so glaubt Mendel die Hirnrinde hierbei ausschliessen zu können. Aber auch das eigentliche Sprachcentrum kann nach ihm nicht gut afficirt sein, da bei der absoluten Fähigkeit aller dieser Patienten sich schriftlich zu äussern an irgend eine Beschränkung ihres Wortschatzes nicht zu denken sei. Mendel glaubt, dass es sich um „eine Störung subcorticaler Centren und der Leitung handeln muss und dass plötzliche Hindernisse unbekannter Art die Leitung unterbrechen und damit den Zustand der Apsithyria hervorrufen." Wahrscheinlich wird durch eine Art Autosuggestion von der Unfähigkeit zu sprechen die Leitung vom Sprachcentrum zur Musculatur ausgeschaltet. Hysterische, welche ja schon kleine Reize mit grossen

Lähmungs- oder Krampferscheinungen zu beantworten pflegen, werden das Gefühl eines Hindernisses, eines Druckes im Halse oder an der Zunge, oder des Zusammengeschnürtsein des Halses, schon als ein unüberwindliches Hinderniss für den regulären Ablauf des Sprachmechanismus empfinden. Solche seltsamen Sensationen im Halse sind aber bei grossen Gemüthsbewegungen durchaus nichts Seltenes. So erwähnt z. B. Lange [1]) in seinem geistvollen Essay über die Physiologie der Gemüthsbewegungen die Thatsache, dass bei grossem Schreck das Gefühl von Zusammengeschnürtsein der Kehle und Stechen und Prickeln in der Zunge etwas sehr Häufiges sei.

Wir glauben ferner, dass es sich bei der Apsithyria um einen der hysterischen Aphonie verwandten Zustand handelt. In beiden Fällen ist die gleiche Grundursache, die Hysterie vorhanden. In beiden Krankheiten handelt es sich um rein functionelle Lähmungen, und ausserdem gehen beide Zustände bisweilen in einander über.

Die Prognose der Apsithyria wird wohl niemals eine ungünstige sein. Nur wird man immer der Thatsache eingedenk sein müssen, dass der Verlauf dieser Krankheit ein höchst wechselvoller, die Dauer des Sprachverlustes eine durchaus unbestimmte und in grossen Grenzen schwankende ist, und dass Rückfälle durch nichts ausgeschlossen werden können.

Die Behandlung der Absithyria wird in erster Linie eine allgemeine sein müssen und sich gegen ihre Ursache, die Hysterie, richten. Man wird auf eine Verbesserung der ganzen Constitution sein Augenmerk richten und daneben natürlich den moralischen Halt und die Willensstärke des Patienten zu stärken suchen. Sind durch längeren Nichtgebrauch die Muskeln des Kehlkopfes paretisch geworden, oder lassen sich die objectiven Zeichen eines Kehlkopfkatarrhs nachweisen, so werden Insufflationen in den Larynx, die endolaryngeale und percutane Anwendung der Elektricität und die Massage des Kehlkopfes die Wiederherstellung noch befördern. Daneben empfiehlt es sich, wie es von uns geschehen ist, durch methodische Sprachübungen das Gedächtniss der Patienten für die zur Sprache nothwendigen Musculationen wieder aufzufrischen. — Auch die Hypnose ist von Charcot als Heilmittel für die Apsithyria empfohlen worden, namentlich deswegen, weil man Hypnotisirte durch Suggestion leicht für einige Zeit ihres Sprachvermögens berauben könne. Uns hat dieses Heilmittel nicht die gewünschten Dienste geleistet. Dagegen giebt Dutil [2]) an, in den von ihm beschriebenen Fall, die Apsithyria im Verlauf von 4 Tagen durch Hypnose geheilt zu haben.

Zum Schluss komme ich noch der angenehmen Pflicht nach, unserem verehrten Vorsitzenden Herrn Prof. Dr. B. Fränkel für die freundliche Erlaubniss zur Veröffentlichung des hier beschriebenen Falles von Apsithyria bestens zu danken.

IV. Ueber die Einwirkung von Osmiumsäure auf organisirtes Harnsediment.

Von

Robert Kutner.

Seit der Einführung der Osmiumsäure in die histologische Technik durch Max Schultze (cf. Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. I, S. 132: „Zur Kenntniss der Leuchtorgane von Lampyris splendidula“) ist die Anwendung dieses Reagenz vielfach modificirt worden. Ranvier, Brösicke, Schultze in Verbindung mit Rudneff, Parker u. A. haben es in verschiedener Weise benutzt; insbesondere aber hat sich W. Flemming um seine Verwendung verdient gemacht. Die isolirende und noch mehr die härtende Eigenschaft der Osmiumsäure sind Anlass ihrer umfangreichen Verwendung.

Weniger gebraucht worden — mit Ausnahme des Flemmigschen Gemisches — ist sie bisher in der pathologisch-histologischen Technik, obwohl die eigenthümliche Beziehung dieser Säure zu den Gewebselementen hinsichtlich ihrer leichteren oder schwereren Reduction durch gewisse Substanzen in denselben hierzu aufzufordern scheinen.

Im Curs von Herrn Privatdocent Dr. Benda, dem ich für seine freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit bestens danke, hatte ich eine Methode der Conservirung von Sperma verschiedener Thiere durch Osmiumsäure gesehen, die mich auf den Versuch brachte, Harnsediment in gleicher Weise zu conserviren. — Die dabei verwendete Methode ist folgende:

In ein kleines Präparatgläschen mit 1 proc. Osmiumsäure tropft man mit einer Pipette 2—3 Tropfen Harnsediment; da sich hierbei leicht eine Haptogenmembran bildet, durch die das Ganze kugelig zusammengerollt erscheint, schüttle man nach Verkorken einmal um. Die Mischung bleibt 1 bis $1\frac{1}{2}$ Tage stehen. Das ganze hineingetropfte Sediment befindet sich dann am Boden des Glases. Man saugt nun vorsichtig mit der Pipette die Osmiumsäure ab und ersetzt sie durch Glycerin. purissimum, dann kann man den Rückstand verkorkt lange aufbewahren.

Um ein mikroskopisches Dauerpräparat zu haben, braucht man dieses Osmium-Glycerin-Sedement nur noch mit Asphaltlack umschliessen. Man kann natürlich auch schon in der Osmiumsäure nach eintägiger Einwirkung untersuchen. Will man Färbungen vornehmen, z. B. mit Saffranin oder Kernfärbungen mit Alauncarmin resp. Hämatoxylin, so wäscht man nach Absaugung der Osmiumsäure das Sediment nochmals mit Wasser aus, setzt die Farblösung hinzu und ersetzt diese wiederum später durch Glycerin.

Das erste zum Versuche verwendete Sediment stammt von einem jungen Manne, der mit den Erscheinungen eines frischen Blasenkatarrhs und leichter Nierenentzündung die Poliklinik von Herrn Dr. Nitze aufsuchte. Blennorrhoe hatte angeblich nie bestanden und bestand auch zur Zeit nicht. Die Erkrankung war in 14 Tagen abgelaufen.

Es zeigte sich bei jener Methode aufs Neue die trefflich conservirende Kraft der Osmiumsäure. Die Form der zelligen Elemente und der anderen hinfälligen Gebilde im Harn ist durch sie in deutlichster Weise zu bewahren.

Es zeigten sich aber auch gewisse Unterschiede der Einwirkung gegenüber dem Kern und dem Protoplasma, sodass eine nähere Prüfung nothwendig schien. Nicht nur traten nicht alle Kerne in gleich scharfer Weise hervor, sondern auch die Färbung des Protoplasmas war eine mannigfach verschiedene. Da die in Betracht kommenden zelligen Elemente nur rothe Blutkörperchen, weisse Blutkörperchen resp. Eiterkörperchen und Epithelien (normale und pathologische) sein konnten, so wurden diese der Untersuchung unterzogen. Frisches Blut, frisches blenorrhoisches Sekret und frisches — aus der Marksubstanz eben getödteter Kaninchen abgekratztes Epithel wurden in 1 pCt. Osmiums gebracht und nach ca. 1tägiger Einwirkung untersucht.

Das Ergebniss war folgendes:

1. Rothe Blutkörperchen.

Die rothen Blutkörperchen waren unverändert geblieben, höchstens ein wenig heller geworden. Dies stimmt überein mit der Beobachtung Schultze's: „Rothe Blutkörperchen färben sich auch nach langer Zeit fast gar nicht.“

1) Ueber Gemüthsbewegungen. Eine psycho-physiologische Studie von Dr. C. Lange in Kopenhagen, übersetzt von Dr. Hans Kurella.

2) Dutil, Revue mensuelle de laryngologie 1888, No. 3.

2. Weisse Blutkörperchen.

Sie bleiben durchweg hell; die Kerne treten in keiner Weise scharf hervor, sondern sind meistens gar nicht, zuweilen ganz leicht angedeutet. Das ganze Protoplasma hat ein gekörntes Aussehen. Dabei ist die Körnung theils etwas dunkler; theils etwas heller. — Da dieses Ergebniss auffallenderweise von der Beobachtung Schultze's abweicht [1]), wurde noch Blut von drei anderen gesunden Individuen in derselben Weise untersucht; das Resultat blieb aber in allen Fällen hinsichtlich des Verhaltens der weissen Blutkörperchen stets das gleiche.

3. Eiterkörperchen.

Der resp. die Kerne treten mit sehr scharfen Conturen hervor. Dabei ist das Protoplasma gleichfalls hell geblieben, wenngleich der Farbenton etwa gelb-bräunlich geworden ist. An einzelnen Eiterkörperchen ist ausser den Kernen um dieselben eine deutlich gefärbte kernige Masse zu sehen, die ihrerseits wiederum von einem feinen, ganz durchsichtigen Protoplasmasaum umgeben ist. Vielleicht ist dies letztere als Hyaloplasma zu betrachten, während die gekörnte Masse als die zusammengerückten, geformten Theile des Zellleibes zu deuten sind.

4. Epithelien.

Sie bleiben hell und gewinnen nur eine schwach gelb-bräunliche Färbung (dieselbe helle Farbe behielten auch im Harnsediment die offenbar frisch abgestossenen Blasen und Ureteren-Epithelien). Die Kerne sind, wie dies auch Flemming schon hervorhob, gequollen und deutlich zu erkennen. Die Quellung der Kerne ist an den Eiterkörperchen nicht zu constatiren.

Vergleichen wir nun das Ergebniss dieser Controlpräparate mit den zelligen Gebilden des zum Versuche benutzten Harnsediments. Deutlich erkennbar sind als solche sofort die rothen Blutkörperchen; allein sie erscheinen im Gegensatz zu den frischen dunkler und etwas gekörnt. Von den übrigen Rundzellen sind einige bestimmt als Eiterkörperchen anzusehen; dieselben haben, wie im frischen Präparat, sehr deutliche Kerncontnren, während das Protoplasma hell geblieben ist; einige Rundzellen wiederum sind mit Sicherheit als Nierenepithelien zu bezeichnen. Die letzteren zeichnen sich hier gegenüber dem frischen Präparat durch eine entschieden dunklere Farbe aus und weisen die charakteristische gequollene Kernform auf.

Nun bleiben aber noch Zellen übrig, deren Bedeutung erst durch die Controlpräparate deutlich wurde. Insbesondere sind es 1. Zellen mit scharfen Conturen und gekörntem Aussehen, an denen ein Kern undeutlich oder garnicht zu erkennen ist, 2. Zellen mit scharfer Kernzeichnung und rissiger Contur. Gemäss den Controllpräparaten ist man wohl berechtigt anzunehmen, dass die unter 1 genannten Zellen frische ausgewanderte Rundzellen seien gegenüber den — als Eiterkörperchen zu erkennenden — schon älteren Leukocyten, und dass die unter 2 begriffenen Zellen untergehende Leukocyten repräsentiren. Je nach dem Alter der Auswanderung stellen sich also die Leukocyten wesentlich in 4 Formen dar:

a) Die ganze Masse gekörnt, kernlos.

b) Conturen der Zellen scharf, Kerne eben angedeutet.

c) Kerne ganz deutlich, Conturen scharf.

d) Kerne noch deutlich erhalten, Conturen nicht mehr scharf, sondern das Protoplasma rissig ausgezackt (starker Zerfall).

Die dunklere Färbung der Nierenepithelien (gegenüber den frischen) erklärt sich wohl am zwanglosesten durch die Annahme der Anwesenheit von Fett innerhalb der Zellen. Man kann also vielleicht durch Zuhülfenahme von Osmiumsäure schon frühzeitig im Harnsediment pathologische (degenerative) Vorgänge der Nierenepithelien besser zur Anschauung bringen, als dies bei Anwendung anderer Methoden gelingt. Uebrigens färbte sich die Osmiumsäure, in die das Sediment hineingetropft war, schon nach kurzer Zeit in seiner Gesammtheit schwärzlichdunkel, obwohl es ungefähr den 8. Theil des Volumens der Mischung ausmachte. Bei einer ganzen Reihe reincystitischer Sedimente war diese Veränderung erst nach längerer Zeit zu beobachten.

Noch schneller und intensiver trat die Schwarzfärbung bei dem Sediment-Osmiumgemisch an einem Falle von parenchymatöser Nephritis auf [1]). Die Körnchenzellen waren dabei bräunlich bis braunschwarz gefärbt; die fettige Degeneration war in diesem Falle eine so starke, dass fast jede einzige Nierenepithelzelle dieses Bild darbot; Fett in emulsiver Form war mikroskopisch reichlich nachzuweisen.

Hyaline und gekörnthyaline Cylinder von einem Fall von acuter Scarlatinanephritis färbten sich gelblich bis gelbbräunlich.

Obwohl die obwaltenden localen Verhältnisse für die Ermittelung durchaus zuverlässiger Resultate ungünstig sind, lassen sich doch wahrscheinlich mittels Vergleichung einer grösseren Anzahl von Fällen (Krankheiten der Harnorgane betreffend), als mir zu Gebote standen, noch genauere Erhebungen über die zelligen Elemente im Harn anstellen.

Vorstehende Ausführungen sind folgendermassen zusammenzufassen: Die Osmiumsäure ist wohl geeignet:

1. die organisirten Sedimente des Harns zu conserviren,

2. durch seine verschiedene Tinction (Reduction) in zweifelhaften Fällen mit dazu beizutragen, das Wesen der im Harn vorkommenden zelligen Gebilde deutlicher zu machen.

1) Schultze schreibt in Waldeyer's Archiv: „die farblosen Körperchen des Blutes nehmen eine ziemlich tiefschwarze Farbe an."

1) Inzwischen gelangten einige weitere Fälle von parenchymatöser Nephritis zur Beobachtung. Stets trat die Schwarzfärbung des ganzen Sediment-Osmiumgemisches ungemein schnell (meist schon nach 2 bis 3 Stunden) ein.

V. Ueber die Zertheilung von Geschwülsten durch percutane Galvanisation.

Von

Dr. **Moritz Meyer,** Geheimer Sanitätsrath in Berlin.

Der wunderbare Aufschwung, den die praktische Anwendung der Elektricität in dem letzten Jahrzehnt genommen, hat es bewirkt, dass auch die Chirurgie und Geburtshülfe, die sich besonders in Deutschland derselben gegenüber bis dahin ziemlich indifferent verhalten hatten, ihr neuerdings einen grösseren Spielraum gewähren, und dass namentlich die Gynäkologen die thermischen und chemischen Wirkungen des Stromes — vielleicht mit etwas zu grossem Enthusiasmus — für ihre Zwecke in Anspruch nehmen. Wenn wir erwägen, dass, als Robert Remak in der Mitte der fünfziger Jahre den galvanischen Strom in die Therapie einführte, seine Batterie bei der Unvollkommenheit der damals gebräuchlichen Elemente jeden Tag einer neuen Füllung bedurfte, während die später angewandten höchstens monatlich eine Nachfüllung und kaum jährlich eine theilweise Erneuerung erfordern, und damit die Leistungsfähigkeit der Dynamomaschinen vergleichen, die es dem Arzte ermöglichen, ohne Anwendung einer Batterie mit dem Strome der Elektricitätswerke zu arbeiten, so wäre es in der That zu verwundern, wenn sich unsere kühne, durch die Antisepsis in zu grosse Sicherheit gewiegte jüngere Generation diese grossartigen technischen Errungenschaften nicht auch zu Nutzen machte. Aber die Chirurgen dürfen über die Erfolge, welche sie durch die Galvanokaustik und andere operative Eingriffe erreichen, auch die Misserfolge nicht vergessen, die bei aller Vorsicht und Gewissenhaftigkeit nicht selten ein-

treten, und werden, wenn sie von den auffallenden Resultaten Kenntniss nehmen, welche ich durch die resorbirende Wirkung des elektrischen Stromes in Form der percutanen Galvanisation schon früher erreicht habe, und welche neuerdings, seitdem ich biegsame, beliebig grosse, sich jedem Körpertheil anschmiegende Elektroden [1]) anwende, an Schnelligkeit und Sicherheit erheblich gewonnen haben, künftighin in manchen Fällen, in denen die Wahl des zur Beseitigung einer Geschwulst anzuwendenden Verfahrens in ihre Hand gelegt ist, sicherlich aber in allen denjenigen, welche wegen ihres Sitzes oder aus anderen Gründen operativen Eingriffen unzugänglich sind, von diesem Verfahren Gebrauch machen.

Historisch will ich bemerken, dass ich zuerst 1859 auf den Wunsch des Geheimrath Langenbeck die Zertheilung einer steinharten, mehr als kopfgrossen, jedem chirurgischen Eingriff unzugänglichen Geschwulst, welche bei einem jungen Mädchen rechts zwischen Kopf und Schulterblatt eingelagert war, nach oben spitz zulaufend den Raum zwischen Unterkiefer, Proc. mastoideus und Linea circularis inf. des Hinterhauptsbeins ausfüllte, sich nach hinten bis zur Wirbelsäule erstreckte und nach unten bis unter das Schulterblatt verfolgt werden konnte, mittelst percutaner Faradisation unternahm. Dieselbe war nach 273 Sitzungen innerhalb dreier Jahre, während welcher Zeit Herr Geheimrath Langenbeck sich wiederholentlich von der allmäligen Verkleinerung der Geschwulst überzeugte, auf ein nur in der Tiefe fühlbares Minimum reducirt (siehe M. Meyer, Die Elektricität in ihrer Anwendung auf praktische Medicin, 4. Auflage, 1883, S. 575). Dann stellte ich im September 1886 der Berliner medicinischen Gesellschaft (s. Berliner klinische Wochenschrift, 1886, S. 422) einen 13 jährigen Knaben vor, dessen nach einem linksseitigen Oberarmbruch dicht über dem Condylus internus entstandener faustgrosser Callus — der das obere Dritttheil der Innenfläche des Unterarms einnahm, Unbeweglichkeit des Ellenbogengelenks bewirkte und die Flexoren der Handwurzel und der Finger fest eingeschlossen hielt — nach 118 galvanischen Sitzungen innerhalb 7 Monaten insoweit resorbirt war, dass das Ellenbogengelenk frei beweglich und sämmtliche Flexoren wieder functionsfähig waren.

Aber wenn auch die percutane Galvanisation zur Zertheilung von indurirten Lymphdrüsen, Bubonen, Prostataanschwellungen, Kröpfen etc. wiederholentlich und von den verschiedensten Seiten mit Erfolg angewandt wurde, so ist doch meines Wissens noch kein anderweitiger Fall von Beseitigung eines Knochencallus durch das in Rede stehende Verfahren veröffentlicht worden, einerseits wohl, weil dasselbe eine enorme Ausdauer von Seiten des Patienten und des behandelnden Arztes erfordert, andererseits, weil in manchen Fällen die operative Blosslegung der in dem Callus eingeschlossenen Nerven und Muskeln viel schneller zum Ziele führte. Um so glücklicher war ich, als ich am 7. November 1889 in der Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin (siehe Berliner klinische Wochenschrift 1889, Seite 1050) einen Fall von hypertrophischem Callus an einem Fingergliede vorstellen konnte, welcher, der chirurgischen Hülfe unzugänglich, durch ein modificirtes galvanisches Verfahren in verhältnissmässig kurzer Zeit vollständig beseitigt wurde. Es handelte sich um einen 32 jährigen Arbeiter, der sich am 25. Mai einen Knochenbruch des zweiten Fingergliedes des rechten Zeigefingers dadurch zugezogen hatte, dass dasselbe beim Herablassen einer 10 Centner schweren Kiste zwischen dieser und der Schrotleiter eingeklemmt wurde. Trotz zweckmässigen Verbandes bildete sich ein etwa bohnengrosser Callus, der den Mann arbeitsunfähig machte, indem das zweite und dritte Glied des Zeigefingers unbeweglich, in einem rechten Winkel zur Grundphalanx gerichtet, geradgestreckt dastand und keiner activen Bewegung fähig war und auch die dritten Gelenke der übrigen Finger nicht gebeugt werden konnten. Da zwei namhafte Chirurgen von der Entfernung der hypertrophischen Partie durch das Messer oder den Meissel keinen wesentlichen Vortheil erwarteten, wurde Patient behufs Anwendung der Elektricität an mich gewiesen. Ich führte am 21. und 22. October je eine Nadel ein, um zwei besonders hervortretende Unebenheiten des Callus zu beseitigen und beobachtete sofort ausser der Verkleinerung derselben eine geringe active Beweglichkeit des Zeigefingers. Da aber die durch Einführung der Nadeln bewirkten Hautverletzungen es rathsam machten, von diesem Operationsverfahren abzustehen, nahm ich zu den von Hirschmann neuerdings angefertigten biegsamen Bleielektroden meine Zuflucht, indem ich eine 24 cm lange, 12 cm breite Anode auf die Innenseite des rechten Oberarms aufband, das Mittelglied des rechten Zeigefingers mit einer 12 cm langen und 5 cm breiten Kathode fest umwickelte und so einen fühlbaren, aber nicht schmerzhaften Batteriestrom etwa 10 Minuten einwirken liess. Nach 16 Sitzungen konnte der Patient den Finger und die Hand, wenn auch noch nicht kräftig schliessen, so doch in allen Gelenken frei bewegen; nach 37 Sitzungen, Ende December, war er wieder arbeitsfähig, und ich nahm Gelegenheit ihn in diesem Zustande am 9. Januar 1890 zum zweiten Mal der Gesellschaft der Charité-Aerzte vorzustellen, die sich von der Geringfügigkeit des noch vorhandenen Callus überzeugten.

Diese merkwürdigen Resultate der Wirksamkeit der percutanen Galvanisation mittelst biegsamer, in jeder Grösse und Form leicht zu beschaffender Elektroden auf knochenharte Geschwülste liessen promptere Resultate auf weniger feste Bildungen erwarten, und weitere Versuche haben meine Hoffnung erfüllt.

Am 10. November 1889 wandte sich der 42jährige Canzleidiener G. an mich. Derselbe hatte Mitte Februar 1889 beim Aussteigen aus dem Omnibus seine linke Kniescheibe sehr heftig an der scharfen Kante einer halb offenstehenden Schiebethür gestossen, was ihn zwar am Nachhausegehen nicht hinderte, aber dort angelangt, wegen heftiger Schmerzen und Geschwulst zur Application kalter Umschläge veranlasste. Dadurch soll sich die Anschwellung verloren und der acute Schmerz vermindert haben, aber seitdem, wenn Patient 20 bis 30 Minuten gegangen war, Hitzegefühl in der Kniescheibe, die Empfindung als ob Blei in der Kniescheibe liege und die Wadenmuskeln zu kurz wären, eingetreten sein und das weitere Gehen absolut unmöglich gemacht haben. Herr Dr. Bramann, welchen G. am 11. Juli 1889 aufsuchte, diagnosticirte eine Synovitis genu chronica und verordnete Massage im Dampfkastenbade (die 10—12 mal vorgenommen wurde und an die sich dann eine einfache Massagecur von sachverständiger Seite anschloss) sowie möglichste Schonung des Beins, weshalb Patient mehrere Wochen zu Hause blieb. Als er dann aber wieder seinen Dienst antrat, machten sich nach kaum halbstündigem Gehen die früheren Beschwerden in unverändertem Masse bemerkbar. — Ich wandte die percutane Galvanisation in der Weise an, dass ich eine 25 cm lange und 12 cm breite Anode auf den Oberschenkel anlegte und das Knie mit einer und später mit zwei an gegabelter Leitungsschnur befestigten Kathoden von 15 cm Länge und 10 cm Breite fest umgab und so einen Strom von 15—20 Milliampère 10 Min.

1) Die von Hirschmann angefertigten biegsamen Elektroden bestehen aus dünnen Bleiplatten, in welche je nach ihrer Grösse mehr oder weniger Löcher von Bleifederdicke eingeschlagen sind; die Platten sind behufs Aufnahme von Wasser mit gepresstem Moose bedeckt und dann mit Leinwand umnäht; in der Mitte jeder Platte ist eine Messingschraube zur Aufnahme der Leitungsschnur angebracht.



einwirken liess. Nach 14 Sitzungen war der Patient insoweit gebessert, dass er unbehindert längere Wege machte, da er namentlich von der Spannung in der Wade befreit war. Die vollständige Heilung erforderte noch 10 weitere Sitzungen, bei denen sich namentlich die erwähnte gleichzeitige Application zweier Kathoden bewährte.

Nicht weniger eclatant war der Erfolg dieser Behandlungsmethode bei einem 79jährigen, den Berliner medicinischen Kreisen sehr nahestehenden, für seine Jahre ungewöhnlich rüstigen Herrn, der seit 6—8 Jahren an gichtischen Ablagerungen in den Extensorenscheiden beider Hände litt, welche zu harten Strängen angeschwollen, besonders in der Kälte die Handbewegungen erschwerten und vollständigen Handschluss zeitweise unmöglich machten. Der Gebrauch der Wiesbadener Quellen, welche der Patient in jedem Frühjahr aufsuchte, milderte stets die Erscheinungen, ohne sie jedoch vollständig und dauernd zu beseitigen. Als mich derselbe am 2. Februar 1890 zum ersten Male aufsuchte, waren beide Handgelenke, vorwaltend das rechte geschwollen; statt der platten Sehnen des M. extensor digitorum communis fühlte man 4 bleifederdicke Stränge in den gespannten Fächern des Ligamentum carpi dorsale. Ich befestigte eine 300 cm grosse Anode durch ein Tuch an den Oberarm, umwickelte erst das rechte, dann das linke Handgelenk mit einer 20 cm langen und 5 cm breiten Kathode und konnte schon nach wenigen Sitzungen, die etwa eine Viertelstunde in Anspruch nahmen, durch Abnahme der Geschwulst und Zunahme der Beweglichkeit einen sichtlichen Erfolg constatiren. Nach der 27. Sitzung (10. April) wurde die Cur beendet; die Sehnenanschwellungen hatten sich vollständig verloren, die Handbewegungen waren frei.

Dasselbe Verfahren eignet sich auch zur Zertheilung der in Folge circumscripter Tendovaginitis entstehenden und an der Volarseite der Metacarpophalangealgelenke unbeweglich auf ihrer Unterlage aufsitzenden harten Körper, welche der mit dem Namen „schnellender Finger" belegten Bewegungshemmung zu Grunde liegen, und habe ich zwei derartige seit Jahren bestehende Fälle, bei denen die Bäder in Teplitz und in Wiesbaden erfolglos angewandt waren, durch 20 resp. 25 galvanische Behandlungen vollständig geheilt.

Zuletzt möchte ich noch über zwei Fälle von stabilem Oedem (chronischem Exsudat im subcutanen Bindegewebe) berichten, welche, nachdem die veranlassende Grundkrankheit — in dem einen Falle eine seit 10—12 Jahren bestehende Prurigo, in dem anderen eine seit 2 Jahren bestehende Bartflechte — in der Klinik des Dr. Lassar beseitigt war, durch percutane Galvanisation in einem Zeitraum von vier Wochen geheilt wurden.

Frau Mandel, 66 Jahre alt, aus Russland, litt seit 10 bis 12 Jahren an heftigem Hautjucken beider Handrücken, welches namentlich in der Kälte unerträglich war und die Patientin zu beständigem Kratzen nöthigte. In Folge dessen waren die Handrücken mit Wunden und Geschwüren bedeckt, beide Hände, vorwaltend die linke, unförmig verschwollen und seit zwei Jahren auch der Unterarm in gleicher Weise, wenn auch nicht in demselben Grade, in Mitleidenschaft gezogen. Nachdem das Grundleiden von Herrn Dr. Lassar beseitigt war, trat Patientin behufs Beseitigung des festen, harten, mehr als Centimeter dicken, stabilen Oedems, welches beide Hände und Unterarme einnahm, in meine Behandlung. Besonders die linke Hand war tatzenförmig verschwollen und präsentirte sich auf ihrer inneren Fläche als eine callöse Masse, die die Fingerbewegungen schmerzhaft, das Schliessen der Hand unmöglich machte. — Schon nach 6 Sitzungen war eine sichtbare Abnahme der Geschwulst zu constatiren, nach 14 Sitzungen war die rechte Hand vollkommen normal, während die Behandlung der linken Hand noch 12 weitere Sitzungen erforderlich machte.

Viel frappirender durch den Sitz des Leidens war der Erfolg der galvanischen Behandlung bei dem 24jährigen Müllergesellen Theodor Schulze aus Freienwalde. Derselbe litt seit 2 Jahren an einer Bartflechte, welche von der linken Backe ausgehend sich allmälig von dort um das Kinn herum nach rechts verbreitete, dann die Oberlippe und den behaarten Theil der rechten Backe ergriff und secundär ein Oedem des ganzen Gesichts mit Ausnahme der Stirn hervorrief, welches demselben ein abschreckendes, unförmiges Aussehen gab. Der Mund war rüsselförmig hervorgetrieben, beide Augenlider dergestalt verschwollen, dass nur ein Schlitz zwischen ihnen das Sehen ermöglichte; die Gesichtsmuskeln waren unbeweglich, das Sprechen erschwert; beim Trinken lief ein Theil des Genossenen über die brettartig geschwollene Unterlippe fort. Nachdem die Bartflechte durch eine sechswöchentliche Behandlung in der Dr. Lassar'schen Klinik von Anfang Februar bis Mitte März d. J. geheilt war, das Oedem aber in den darauffolgenden Monaten sich nicht verringert hatte, trat der Patient am 21. Juni in meine Behandlung. Die Application einer biegsamen Anode an der hinteren Halsgegend, einer je nach Erforderniss gewählten kleineren oder grösseren biegsamen Kathode auf verschiedenen Partien des Gesichts brachte eine Veränderung der Physiognomie hervor, welche bei der erneuten Vorstellung in der Lassar-schen Klinik am 11. Juni (nach 19 Sitzungen) die Verwunderung der Aerzte und Klinicisten erregte: die Augen waren geöffnet, der Mund konnte zugespitzt werden, der Patient konnte pfeifen und seine Gesichtsmuskeln bewegen; Veränderungen, welche durch die nachfolgenden zehn Sitzungen noch weiter auf das Günstigste beeinflusst wurden.

V. Neue Versuche über Gefangenenernährung.

Von

Dr. **Krohne**, und Dr. **Leppmann**,
Director Arzt
der Königlichen Strafanstalt Moabit.

Wir richten die folgenden Mittheilungen mit guter Absicht an eine medicinische und zwar eine in den Kreisen der Praktiker weit verbreitete Zeitschrift, nicht bloss, weil wir glauben, dass alle an Zwangsanstalten thätigen Aerzte, in den Bestrebungen, welche wir verfolgen, unsere natürlichen Bundesgenossen sind, sondern auch, weil unsere Ausmittelungen für Aerzte, welche an andersartigen öffentlichen Anstalten wirken oder welche sich für Volksernährung im Allgemeinen interessiren, von einigem Werthe sein können. Voraus schicken zur Erklärung der Sachlage, welche die Versuche veranlasste, wollen wir folgendes:

Bis zum Jahre 1887 wurden die Gefangenen in den, dem Königlichen preussischen Ministerium des Innern unterstellten Strafanstalten mit einem Speiseetat verpflegt, welcher im Durchschnitt 103 g vegetab. Eiweiss, 7,83 g anim. Eiweiss, 24,51 g Fett, 677,54 g Kohlenhydrate pro Kopf und Tag gewährte. Die Mängel dieser Verpflegung waren nach Veröffentlichung der Voit'schen Arbeiten zahlenmässig nachzuweisen: Zu grosse Mengen Kohlenhydrate (677,54 g statt 500 g), zu wenig Fett (24,51 g statt 56 g), Eiweiss zwar fast genug, aber das vegetabilische so überwiegend, dass davon 40 pCt. und mehr im Kothe wieder ausgeschieden wurden und für die Ernährung verloren gingen [1]). Dazu kam, dass die vorwiegend gereichten Vegetabilien (grobes Roggenbrot, Kartoffeln) durch ihre Massigkeit und die Gasentwickelung bei längerer Dauer dieser Verpflegung den Muskelapparat des Magendarmcanals so beeinträchtigten, dass derselbe erschlaffen musste. Die Beköstigung war ausserdem in ihrem ewigen Einerlei, eines mehr oder weniger faden, immer denselben Geschmack tragenden Mehlbreis zu reizlos, um nicht bei Jahre langem Genusse so widerwärtig zu werden, dass sie zuletzt in immer geringeren Mengen genommen wurde. In gleichem Grade wie der Appetitreiz musste nach bekannten physiologischen Erfahrungen auch die Secretionsfähigkeit der Verdauungsdrüsen abnehmen und damit entstand ein neuer Grund zu ungenügender Assimilirung des Genossenen.

Es war also eine Ernährung, von welcher Voit mit Recht behaupten konnte: „Bei solcher Kost trat der Körper in die Inanition ein."

Sobald diese Mängel klar erkannt waren, musste Abhülfe geschaffen werden, wenn nicht die Freiheitsstrafe mit einer bewussten Gesundheitsschädigung verbunden werden sollte, welche das Gesetz nicht wollte.

Die Aufbesserung war leicht, sobald man eine Vermehrung

1) Krohne: Entwurf zu einem Verpflegungsetat für Strafanstalten. Blätter für Gefängnisskunde, Band XVIII.



der Kosten nicht scheute, sie erforderte sorgfältige Erwägung, sobald eine neue, den Gesetzen für die Ernährung entsprechende Kost statt der alten mit denselben im Widerspruch stehenden, um denselben Preis hergestellt werden sollte und zwar betrug der Durchschnittsverpflegungspreis zur Zeit der geplanten Etatveränderung pro Kopf und Tag 29,35 Pfg.

Es kam vor allem darauf an, billige Nährstoffe, in denen animalisches Eiweiss in grösseren Mengen enthalten war und billiges Fett zu finden und durch Einschränkung der Vegetabilien die Mittel für Beschaffung derselben frei zu machen.

Das Problem war nicht so schwer zu lösen, denn es bot sich in dreierlei Nährstoffen nämlich in abgesahnter Milch, Käse und Hering billiges animalisches Eiweiss in reichlicher Menge, dazu waren die beiden letzgenannten Lebensmittel ihrer Beschaffenheit nach geeignet Appetit erregend zu wirken. Als billige Fette boten sich Rindstalg und Schmalz; auf die Verabreichung von Fleisch in grösseren Mengen aber musste verzichtet werden. Dasselbe konnte nur wie ehedem in zerfasertem Zustande den breiigen Speiseformen beigefügt werden.

Auf dieser Grundlage wurde ein neuer Speiseetat entworfen, welcher ohne Vermehrung der Kosten 83,70 g vegetabilisches Eiweiss, 16,28 g animalisches Eiweiss 49,93 g Fett, 553,55 g Kohlenhydrate durchschnittlich pro Kopf und Tag zur Verpflegung der Gefangenen anweist. Das entspricht gegenüber dem alten Etat einer Vermehrung des animalischen Eiweisses und des Fettes auf das Doppelte und einer Verminderung der Kohlenhydrate und des nicht ausnutzungsfähigen vegetabilischen Eiweisses um ungefähr $^1/_5$. Zugleich wurde durch tägliche Gewährung von Kaffee bis zu 10 g ein weiteres appetiterregendes Mittel gewonnen, wobei noch in Betracht kam, es sei eine physiologische Nothwendigkeit, den Gefangenen durch dieses Genussmittel ein allgemeines Nervenerregungsmittel zu gewähren. Dafür wurde der, früher den Gefangenen gestattete Einkauf von Schnupftabak, welcher viel eher als ein Luxusgenussmittel erachtet worden war, beseitigt. Auch auf eine besonders genaue Würzung der Speisen wurde erneut Rücksicht genommen.

Dieser neue Etat ist seit dem 1. October 1887 endgültig eingeführt und er hat sich nach jeder Richtung hin bewährt. Die Beschwerden der alten Gefänignisspraktiker, dass die Gefangenen mit so geringen Nahrungsmengen nicht zu sättigen sein würden, sind ebenso verstummt, wie die Bedenken der Aerzte, der Käse würde einem Gefangenenmagen auf die Dauer Verdauungsschwierigkeiten machen. Wir werden auf der Ausstellung des internationalen Congresses voraussichtlich Gelegenheit haben, tabellarische Uebersichten über die günstigen Ergebnisse zu bieten und namentlich zu beweisen, wie sich die Verpflegungsart ohne jede Modification auch unter Umständen anwenden lässt, bei welchen die Aufbesserung der Ernährung besonders wichtig und besonders schwierig ist, indem wir die Ergebnisse dieser Verpflegung auf der mit hiesiger Anstalt vereinigten Beobachtungsabtheilung für geisteskranke Verbrecher veröffentlichen werden.

Bezeichnend ist ferner, wie der sonst unstillbare Fetthunger der Gefangenen nachgelassen hat; während im Jahre 1882/83 in der Strafanstalt Moabit der Leberthranverbrauch 107,5 kg bei einem Tagesbestand von durchschnittlich 450 Köpfen betrug, brauchten wir in den Rechnungsjahren 1888/89 resp. 1889/90 13 resp. 14 kg pro Jahr bei einem Bestand von 530 Köpfen; wobei noch zu berücksichtigen ist, dass bei einigen chronischen Verrückten der Irrenstation, deren hypochondrische Wahnideen schon vor Jahren aufgekeimt waren, der bleibende Drang nach dem Mittel nur als Consequenz des Wahns bestehen blieb und über die Bedürfnissfrage hinausgehende Zugeständnisse forderte.

Und doch ist dieser Etat immer noch verbesserungsfähig, enthält er doch 40 g verdauliches Eiweiss und 6,07 g Fett weniger, als Voit fordert, und steht er doch trotz der kräftigen Würze seiner Speisen und trotz der Umwandlung eines Theiles aus breiigen in feste immer noch auf einer tieferen Grenze der Genussfähigkeit. Während Fälle von Abgegessensein, das heisst zunehmender Widerwille gegen Nahrung bei längerer Strafzeit ohne besonderen Magenbefund seltener vorkommen, genügt auch bei sonst gesunden Gefangenen die geringste seelische durch äussere Gründe veranlasste Verstimmung, um sie ohne grossen Affect zu veranlassen, dass Essen oft Tage lang zurückweisen.

Was nun etwaige Verbesserungsvorschläge anbetrifft, so müssen wir zunächst solche abwehren (und bitten dabei ganz besonders um die Mitwirkung der Aerzte), welche das ganze Princip des Etats stören. Dahin gehört die aus industriellen Kreisen angeregte Verdrängung des Kaffee's durch Surrogate. Mögen dieselben noch so billig und schmackhaft sein, sie enthalten eben die Hauptsache nicht, das Alkaloid, und sind dadurch immer noch theuerer, wie die ihnen gleich- und ebenso minderwerthige Mehlsuppe.

Ganz anders verhält es sich mit der Einführung der Fischnahrung, welche in den letzten Jahren wiederholt als Massennahrungsmittel empfohlen, sehr verschiedenartiger Beurtheilung unterlag. Wir haben nach sorgfältiger langzeitiger Prüfung so uneingeschränkt gute Resultate damit erzielt, dass wir zu der Ueberzeugung gelangt sind, die Misserfolge seien nur aus dem Wie der Zubereitung hervorgegangen. Deshalb wollen wir diesen Punkt etwas näher erläutern.

Durch die Anstrengungen der Hochseefischerei-Gesellschaften ist es erst in den letzten Jahren möglich geworden, Seefische — namentlich Schellfische und Kabeljau — um einen so billigen Preis bis weit in das Inland hinein zu liefern (24 Pfennige pro Kilogramm), dass sie für die Ernährung der Gefangenen ohne Erhöhung der Kosten Verwendung finden konnten. Es ist daher seit 1888 versuchsweise in einigen Strafanstalten wöchentlich ein Fischgericht eingeführt worden. Zu demselben werden verwendet pro Kopf 250 g Schellfisch oder Kabeljau, 20 g Speck für Bereitung einer Brühe aus der Fischbouillon unter Hinzunahme von 18 g Weizenmehl, 0,015 Liter Essig, 22,5 g Suppenkräutern und 0,5 g Gewürz (Pfeffer, Lorbeerblätter) und 1000 g Kartoffeln. Zuweilen wurde auch statt des Gewürzes und der Suppenkräuter 8 g Senf genommen. Indem der Fisch in Stücken, die Kartoffeln trocken verabreicht werden, bildet das Gericht eine Abwechselung in den auch jetzt noch in breiiger Form verabreichten Mittagsgerichten. Sämmtliche Fischarten, es waren bei uns ausser den oben genannten noch Schollen, werden direct von Grosshändlern in Seeplätzen bezogen. Sie brauchten zu ihrer Lieferung von Hamburg resp. Gestemünde nur eine Nacht und einen halben Vormittag und waren zu keiner Jahreszeit verdorben, jeder einzelne sah frischer aus, als die in den hiesigen Markthallen ausliegenden. Sie bleiben in ihrer Eisverpackung bis zum Morgen des Speisungstages, also immer noch eine zweite Nacht. Nachdem sie ausgepackt sind, werden sie gereinigt, zu welchem Behufe sie, da der Fischhändler sie augenommen liefert, nur mit kaltem Wasser innen und aussen abgewaschen zu werden brauchen. Der den Fischen anhaftende Schleim wird am besten mit einem Holzmesser entfernt, da der Fisch bei Anwendung eines scharfen Instruments zu weich wird. Jedenfalls lässt sich bei wiederholtem sorgfältigen Abwaschen jeder See- oder brackige Geschmack völlig beseitigen.

Um leicht annähernd richtige Portionsstücke herstellen zu können, empfiehlt es sich, Schellfische und Schollen im Gewicht von etwa 500 g per Stück anzukaufen. Durchweg ganz genau gleich schwere Portionsstücke herzustellen, ist nicht möglich, da sich einem zu leicht geschnittenen Portionsstück ein so kleines Fischstückchen, wie zur Erreichung der ganz richtigen Portion



etwa erforderlich sein würde, nicht anheften lässt. Grössere Fische lassen sich nur schwer in richtige Portionsstücke zerlegen; nach dem Kochen ist die richtige Theilung unausführbar.

Um die Portionsstücke bequem in den Kessel hinein- und herauszubringen, dazu sind mit Handgriffen versehene Einsätze von durchlöchertem, verzinntem Eisenblech mit Einlagen erforderlich, wodurch es möglich wird, die Fische in 3 bis 4 Etagen übereinander zu lagern resp. zu kochen. Diese Einsätze sind für jede Art Kessel, ob gewöhnliche mit directer Feuerung, ob Dampfkessel oder Senking'scher Kochapparat herstellbar resp. herzustellen. Ohne solche Einlagen würden die Fische zu dicht übereinander liegen und die in der Mitte liegenden nicht vollständig gar werden. Bei dem Einlegen der Portionsstücke in die Kesseleinsätze resp. deren Einlagen ist zur Erleichterung des späteren Herausnehmens und damit die einzelnen Stücke im Zusammenhange bleiben, möglichst sorgfältig zu verfahren. Jede einzelne Schicht Fisch wird mit Salz überstreut, wozu per Kopf 15 g, bei Verwendung von Scholle, deren Fleisch weicher ist, 20 g erforderlich sind. Während dieser Vorbereitungen ist das Wasser im Kessel, dem das ganze Quantum Essig zugesetzt ist, zum Kochen gebracht. Das Wasser soll die oberste Fischlage nur gerade bedecken. Der vorherige Essigzusatz verhindert das Zerfallen des Fisches.

Nachdem die Einsätze in den Kessel eingethan sind, wird derselbe geschlossen. Zum Garkochen sind etwa 20 Minuten erforderlich, da durch die grosse Fischmenge das Wasser zunächst stark abgekühlt wird.

Nach dem Herausnehmen der Einsätze aus dem Kessel wird das darin verbleibende Salzwasser zur Herstellung der Sauce benutzt, indem man das Mehl und den zerlassenen Speck mit dem bezeichneten Quantum Suppenkraut und Gewürz nochmals zum Kochen bringt. Das Quantum Sauce ist etwa auf $^1/_2$ Liter per Kopf zu bemessen. Die vorher geschälten Kartoffeln werden in einem besonderen Kessel gekocht.

Die Ausspeisung geschieht in der Weise, dass die Portionsstücke stationsweise auf Speisebretter gelegt werden, ein Kübel mit Sauce, ein zweiter mit Kartoffeln gefüllt wird, dass dem Gefangenen in seinen hingehaltenen Essnapf zunächst die Kartoffeln gegeben werden, dann die Sauce darüber gefüllt und der Fisch darauf gelegt wird.

Sollte es vorkommen, dass durch Versehen des Küchenpersonals die Kochzeit überschritten wird, und die Portionsstücke zerkocht sind, so werden dieselben entgrätet, was schnell geschehen kann, in den Kessel ohne Einsatz zurückgethan und nochmals mit der darin befindlichen Sauce aufgekocht. Es entsteht dann eine kräftige, wohlschmeckende Fischsuppe, welche beim Ausspeisen über die Kartoffeln in die einzelnen Speisenäpfe gefüllt wird.

Den Insassen der Irrenstation werden die vor ihren Augen entgräteten Portionsstücke in derselben Weise, wie oben angegeben wurde, entweder im Zusammenhange gereicht, oder das Gericht wurde ebenfalls in Suppenform zubereitet.

Der Erfolg, den wir mit der Einführung dieses Gerichts hatten, war ein ausgezeichneter. Die Fische werden ausnahmslos gern und vollständig verzehrt, auch bei andauernder Verwendung (wöchentlich zunächst einmal) trat nie Widerwillen dagegen auf. Verdauungsbeschwerden, welche bei der Sensibilität der Verdauungsorgane der Verpflegten befürchtet werden konnten, zeigten sich nie. Während eine Fleisch- und Biergewährung am Feiertage immer von einer Serie von Magenkatarrhen gefolgt ist, fand ähnliches nie statt.

Was haben wir aber mit dem Gericht erreicht?

Wir gewähren für billiges Geld den Gefangenen 8 g animalisches Eiweiss, mehr, als es uns sonst bei der günstigsten Zusammenstellung möglich ist, und zwar dieses Eiweiss in so leicht verdaulicher und schmackhafter [illegible]orm, wie sie bisher auch nicht annähernd erreicht [illegible]n Beweise wollen wir verschiedene Zusammenstellungen unserer Mittagskost mit den Preisen aus diesem Jahre beifügen.

	Eiweiss veget.	Eiweiss anim.	Preis Pf.
Reis mit Rindfleisch	19,20	25,00	14,5
„ „ „ und Käse	19,20	36,00	17,0
„ „ Talg und Hering	19,20	19,25	14,9
Graupe mit Rindfleisch	18,75	21,00	14,6
„ „ Talg und Hering	18,75	[illegible]	[illegible]
Rumford mit Speck und Hering	38[illegible]	[illegible]	[illegible]
„ „ „ „ Käse	38[illegible]	[illegible]	[illegible]
Kartoffeln mit Speck und Hering	25[illegible]	[illegible]	[illegible]
„ „ „	2[illegible]	[illegible]	[illegible]
„ „ Rindfleisch	[illegible]	[illegible]	[illegible]
„ „ „ und Käse	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Linsen mit Liesen (Schweineinnenfett)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Erbsen „ „ „	[illegible]	[illegible]	[illegible]
„ „ Speck	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bohnen mit Liesen	[illegible]	[illegible]	[illegible]
„ „ „ und Käse	5[illegible]	[illegible]	15,2
„ „ „ „ Hering	58,00	19,25	17,7
„ „ Talg	58,00	0,25	11,7
„ „ „ und Hering	58,00	19,25	16,7
„ „ „ „ Käse	58,00	19,25	14,2
„ und Möhren mit Linsen und Hering	47,14	19,15	17,1
Mohrrüben mit Rindfleisch	28,53	21,00	15,4
Kohlrüben mit Talg und Käse	28,53	15,25	12,8
Kohlrabi mit Rindfleisch	28,53	21,00	15,8
„ „ „ und Käse	28,53	36,00	17,9
Weisskohl mit Talg und Hering	28,53	19,25	15,8
Sauerkohl und Erbsen mit Speck	40,78	1,50	13,8
„ „ „ „ „ und Käse	40,78	16,50	16,3
Fisch mit Kartoffeln, Specksauce	17,15	44,00	15,0

Diese Zahlen dürften wohl beweisend sein. Wenn wir nun bedenken, wie die Kost an öffentlichen Anstalten — auch in solchen, wo mehr gewährt werden kann, als das Nothwendigste und Einfachste — an einer zu grossen Gleichförmigkeit krankt, wie aus Mangel an Verständniss oder Gleichgültigkeit die Würze der Speisen bei der Massenernährung vernachlässigt wird, so könnte die Einführung der Fischnahrung zweierlei Vortheil bringen. Sie wird die Abwechselung erhöhen und die Aufmerksamkeit derjenigen, welche die Bespeisung zu controliren haben, auf früher übersehene Lässigkeiten in der Zubereitung lenken.

Wir müssen verzichten, darauf näher einzugehen, meinen aber, dass z. B. die absichtliche Unterlassung einer kräftigen Würze in Krankenhäusern ein alter Zopf ist, welcher bei den mit voller Kost verpflegten, also bei den meisten chirurgischen und den meisten chronischen inneren Kranken gar nicht nothwendig ist und nur dazu dient, den Verpflegten die Kost zu verleiden und Durchsteckereien zu fördern.

Auch in solchen Anstalten lässt sich die Fischnahrung einführen, sie steht in Bezug auf Verdaulichkeit auf der Stufe mageren weissen Fleisches.

So viel uns bekannt, sind es bis jetzt hauptsächlich Militärmenagen, welche sie dauernd verwenden. Hat sie sich erst Bahn gebrochen, dann wird ihre Billigkeit auch steigen und die Eisenbahnen werden nicht umhin können, zur noch schnelleren und billigeren Beförderung der Fische gewisse Vergünstigungen zu gewähren. So wird zugleich ein nationales Unternehmen, die Förderung der Hochseefischerei unterstützt werden.

Eine Einwendung, welche vielleicht gegen die Einführung der Fischnahrung in Gefangenenanstalten gemacht werden könnte, brauchen wir wohl nur mit kurzen Worten widerlegen; nämlich die, dass diese Speise für die Detinirten zu wohlschmeckend, zu luxuriös wäre, dass es daher dem Rechtsbewusstsein im Volke schaden könnte und dass es die Furcht vor Bestrafung mindern müsse, wenn es die Leute so gut hätten. Die angeblich schlechtere Ernährung der gewöhnlichen Leute ist, wie ja Voit und Koenig zahlenmässig bewiesen haben, in den meisten Fällen nur eine scheinbare, auch der Schmackhaftigkeit ist selbst unter den einfachsten Verhältnissen

der freien Bevölkerung ein ..en für d... ielraum gelassen, wie bei unseren auf der unteren Gren... Nothwendigkeit beruhenden Verhältnissen; aber ebenso wie staatliche Anstalten in Bezug auf Reinlichkeit der Wohnräume und des Körpers sich nicht auf die Stufe der Uncultur und Verkommenheit herabdrücken lassen werden, auf welcher ein grosser Theil des Proletariats sich befindet, können sie sich nicht nach der Ernährungsart desjenigen Theiles der freien Bevölkerung richten, welcher das Geld, welches er für Fett die Mittel für ...wenden könnte, in der Schnapsflasche vergeudet.

Das Problem ...trafe besteht übrigens in ganz anderen Umsich in dreierlei N...bgeschiedenheit, der Arbeitszwang, die strenge und Hering billige...inderliche Gleichförmigkeit des Tagewerks verdazu waren die beide ...n Menschen nicht ihren Eindruck, und die heit nach geeignet A...en", welche sich in jeder Art von öffentboten sich Rindst... unheimisch fühlen, welche sich dem Zwang de... ... grö... ...t mit gedankenloser Behaglichkeit unterordnen, sind eben seelis... defecte und deshalb im Verbrechen verstumpfte Individuen, dass auf sie das Mehr oder Minder in der Gewährung von Lebensmitteln keinen dauernden Eindruck macht.

Hätten wir nur erst in einer Ausgestaltung unserer ebenso unzulänglichen wie systemlosen Armenpflege die Möglichkeit solche Leute zeitig genug unter Ausnützung ihrer Arbeitsfähigkeit der socialen Selbständigkeit, für welche sie unfähig sind, zu entziehen, so würde eine tief gehende Wurzel des Verbrechens damit beseitigt sein.

Kehren wir nun zu unserem Thema zurück, so haben wir ferner zu berichten über Versuche des Ersatzes der bei uns verwendeten Fettarten, durch eine billigere. Grund dazu hatten wir nicht blos aus ökonomischer Rücksicht, nein auch weil im Rahmen unseres neuen Etats die Fettdarreichung pro Tag immer noch 7,06 g unter der **Voit**'schen Norm war, es uns daher willkommen sein musste, ohne Erhöhung der Kosten diese Lücke auszufüllen. Nun wurde seit einiger Zeit ein pflanzliches Fett unter dem Namen Cocossnussbutter in den Handel gebracht, welches dadurch hergestellt wird, dass aus dem Cocossnussöl freie Fettsäuren und ätherische Oele vollständig entfernt werden. Diese Fettart soll sich zunächt durch ihren hohen wirklichen Fettgehalt auszeichnen. In der That ergiebt die, von einer Mannheimer Fabrik veröffentlichte Analyse aus dem chemischen Laboratorium von **Fresenius** in Wiesbaden in 100 Theilen 99,979 Fett, 0,020 Wasser und 0,001 Mineralstoffe, während nach der **König**'schen Tabelle Liesen 99,0 pCt., Talg 98,2 pCt. Speck 80,5 pCt. Fett enthalten. Es ist also ein erheblicher Unterschied zwischen Speck und Cocossnussbutter. Dieser ist aber für unsere Nahrungszusammenstellung völlig gleichgiltig, da das Minus an Fett im Speck durch seinen viel werthvolleren Gehalt an Eiweiss und leimgebender Substanz ersetzt wird.

Ausserdem soll das Cocossnussfett erheblich billiger sein, als alle anderen Fettarten.

Nach den Preisen dieses Etatjahres, welche allerdings besonders hoch sind, kostet das reine Fett in den bei uns zur Verwendung kommenden Fettarten per 100 kg:

im Speck	176,40 Mk.,
in den Liesen	117,17 Mk.,
im Talg	96,74 Mk.,

während es in der **Cocossnussbutter** auf **110,10 Mk.** zu stehen kommt. Es ist also wiederum nur ein wesentlicher Unterschied mit dem Speck. Diesen können wir aber am allerwenigsten entbehren, da er zum Theil ja in zusammenhängenden Stücken gereicht wird und dazu dient, eine Hauptverbesserung unseres neuen Etats die öftere Gewährung von Nahrungsmitteln in consistenterer Form zu erfüllen.

Drittens aber soll die Cocossnussbutter besonders leicht verdaulich und resorptionsfähig sein.

Die bisherigen praktischen Erfahrungen über diese neue Fettart sind in einer ebenfalls aus industriellen Kreisen hervorgegangenen Broschüre zusammengestellt. Uneingeschränktes Lob erhält darin die Cocossnussbutter als Backbutter, wie sie überhaupt meist mit dem Geschmack und der Leistungsfähigkeit der Kuhbutter in Vergleich gestellt wird. Dies kommt für uns gar nicht in Betracht, da wir auch zu den Abendsuppen Butter gar nicht, sondern wie es der Etat gestattet, ausser Fett nur abgesahnte Milch verwenden.

In Bezug aber auf Mischung mit breiigen Kostformen waren die Urtheile nicht gleichmässig gut, denn z. B. berichtet die Verwaltung des Landesgefängnisses zu Mannheim, von einem „Fruchtäthergeschmack", welcher sich bei einigen Speisen bemerkbar mache.

In der hiesigen Anstalt nun wurde, um ein eigenes Urtheil zu ermöglichen, Cocossnussbutter theils als alleinige Fettung der Mittagskost, theils in Verbindung mit anderen Fettarten verwendet. Es ergab sich zunächst zum weiteren Beweise des oben wegen der Kosten gesagten, folgendes Verhältniss.

Weisskohl mit 40 pCt. Cocossnussbutter	= 4,4	Pf.
dagegen etatmässig mit 50 pCt. Talg	= 4,75	„
Weisskohl mit 20 pCt. Cocossnussbutter und 25 pCt. Talg .	= 4,58	„
dagegen etatmässig mit 50 pCt. Talg	= 4,75	„
Erbsen mit 25 pCt. Speck, 20 Cocossnussbutter	= 5,75	„
dagegen etatmässig mit 50 pCt. Speck	= 7,1	„
Erbsen mit 25 pCt. Speck, 15 pCt. Cocussnussbutter . . .	= 5,2	„
dagegen etatmässig mit 50 pCt. Speck	— 7,1	„
Linsen mit 35 pCt. Liesen, 25 pCt. Cocossnussbutter . .	= 5,16	„
dagegen etatmässig 50 pCt. Liesen	= 5,8	„

Diesen nur beim Speck in Betracht fallenden, nicht ausnützbaren materiellen Vorzügen gegenüber konnten wir bei allen Versuchen bei objectiver vielseitiger Prüfung einen Nachtheil entgegenstellen, welcher diese Fettung in ihrer jetzigen Zusammensetzung gerade für die Verhältnisse der Gefangenanstalten auf die Dauer von der Verwerthung ausschliesst; das ist das unvertilgbare Bestehen eines scharfen, unangenehmen Beigeschmacks der Speisen, welcher, wie selbst die stumpferen Insassen der Irrenstation mit seltener Einmüthigkeit versicherten, an Seife erinnert. Handelt es sich also nicht um freie Fettsäuren, was wir nicht annehmen können, da das Präparat aus bester Quelle stammt, so haftet das unangenehm schmeckende Princip im Fett selbst, und damit ist seine Verwendbarkeit zur Massenernährung wahrscheinlich überhaupt ausgeschlossen. Bei einzelnen unserer Detinirten zeigten sich schon nach wenigen Darreichungen so deutliche Zeichen unüberwindbaren Widerwillens, dass wir dringend abrathen müssen, durch weitere unter ähnlichen Umständen angestellte Versuche wichtige Grundbedingungen der Ernährungslehre preiszugeben.

Schliesslich wollen wir noch erwähnen, dass wir die Verwendung von Dörrgemüsen, welche ebenfalls wiederholt angeboten wurden, unter den dargelegten Verhältnissen nicht für erforderlich halten; für versuchenswerther würden wir es erachten, in der Winterzeit unsere breiigen Formen mit Dörrobst zu vermischen.

VII. Aus der Nervenklinik der Charité.

Bemerkung zu dem in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift erschienenen Vortrage des Herrn Dr. Hoffmann: „Erfahungen über die traumatische Neurose."

Von
Dr. **H. Oppenheim,**
Privatdocent.

In No. 29 dieser Wochenschrift veröffentlicht Herr **Hoffmann** einen Beitrag zum Capitel der traumatischen Neurose.

In der Voraussicht, dass auch ich auf dem internationalen Congress Gelegenheit zur Erörterung und Klarstellung strittiger Punkte finden werde, beschränke ich mich darauf, an dieser Stelle einen Angriff zurückzuweisen, dem Herr Hoffmann dadurch den Schein der Berechtigung zu geben wusste, dass er meine Ausführungen in einer den Sinn entstellenden Unvollkommenheit wiedergab.

Ich hatte mich dahin ausgesprochen, dass die Schwierigkeit der Diagnose überschätzt würde und zur Erläuterung angeführt, dass ich in der Poliklinik in fast $^3/_4$ der Fälle die Diagnose bei der ersten Untersuchung in einer alle Anwesenden überzeugenden Weise entwickele. Ich setzte aber sofort hinzu: Wenn ich es mir trotzdem zum Princip gemacht habe, ein entscheidendes Gutachten immer erst nach einer Beobachtung im Krankenhause abzugeben, so ist das eben eine besondere Vorsicht und Rücksichtnahme auf die oft divergenten Anschauungen der Vorgutachter.

Herr Hoffmann hat in einer mir unbegreiflichen Weise diesen ganzen Nachsatz verschwiegen und dadurch den Lesern dieses Blattes die Ueberzeugung aufgedrängt, dass ich in der Beurtheilung dieser Fragen unvorsichtig bin und mein Gutachten auf eine einmalige Untersuchung basire. „Folglich kann es auch nicht wundernehmen", so folgert Herr Hoffmann, wenn ein so geringer Procentsatz von Simulation dabei herauskommt."

Dieses Verfahren kennzeichnet die Kampfesart des Herrn Hoffmann.

Ueber seine weiteren, zum Theil der Kritik sehr bedürftigen Auseinandersetzungen mag die in Bälde stattfindende Discussion entscheiden.

VIII. Kritiken und Referate.

Grundriss der Bakterienkunde von C. Fraenkel. III. Auflage. 515 Seiten. Berlin 1890. A. Hirschwald. 10 M.

Mit Freude begrüssen wir die neue Auflage dieses trefflichen Lehrbuches, das nun in etwas erweitertem Umfange vor uns liegt. Es wäre überflüssig, alle die Vorzüge wieder neu aufzuzählen, die ja schon die früheren Auflagen auszeichneten und die wohl hinlänglich bekannt sind. Im Ganzen hat das Werk seine äussere Gestalt beibehalten, sein Inhalt ist aber, wie es ja bei den raschen Fortschritten dieser jungen Wissenschaft natürlich ist, bedeutend reicher geworden. Alles Neue, was geleistet wurde, fand seinen Platz und wurde in entsprechender Weise gewürdigt. Der Vorzug, den die Darstellung in Gestalt von Vorlesungen bietet, macht sich besonders in dem lebendigen, frischen Hauch, der durch das ganze Buch weht, fühlbar, namentlich wenn, wie es Fr. nicht ungern thut, manche Stellen mit witzigem, wenn auch oft fast zu ätzendem Humor gewürzt sind.

Schon im allgemeinen Theile finden wir, den Fortschritten der Wissenschaft entsprechend, in den wichtigeren Fragen manche Abänderung der Ansichten des Verfassers, was den Werth des Buches nur erhöht. Wir wollen da nur die Stelle über Metschnikoff's Phagocytenlehre und seine Theorie über Immunität erwähnen, von der sich nun auch Fr., durch die Ergebnisse der neuesten Forschungen veranlasst, abwendet. Allerdings macht es uns den Eindruck, als ob Verfasser sich doch noch schwer und ungern von dieser für uns — und wohl auch für die meisten Forscher Deutschlands hinfällig gewordenen, wenn auch „sinnlich" noch so gefälligen Hypothese, trennen möchte. Wir hätten nach all dem, was wir durch die schlagenden theoretischen Analysen Baumgarten's, durch seine, Flügge's und beider Schüler Untersuchungen, schliesslich durch die neueren Arbeiten (Fodor, Buchner, Lubarsch etc.) über die bakterientödtende Wirkung des Blutes wissen, — ein rückhaltloseres und entschiedeneres Urtheil in einem die Grundzüge bietenden Lehrbuche lieber gesehen.

Der specielle Theil ist nicht minder als der allgemeine durch die ausgezeichnete Uebersichtlichkeit und die concise, jede Weitschweifigkeit vermeidende Darstellung ein beredtes Zeugniss für die Vielseitigkeit der Erfahrungen und das eminente Wissen des Verfassers auf dem Gebiete der Bakteriologie. Nur so war es möglich, in dem immerhin nicht allzu umfangreichen Buche alles zu bringen, was vom bakteriologischen Standpunkte wissenswerth ist. In dieser Hinsicht lässt dieser Theil auch gar nichts zu wünschen übrig und ist nach der rein bakteriologischen Seite hin geradezu mustergültig durchgearbeitet.

Indem aber der ganzen Anlage des Buches nach hauptsächlich der rein bakteriologische Standpunkt der maassgebende ist, so ist in manchem Capitel, unserer Ansicht nach, bei den Erörterungen des Verhaltens der pathogenen Bakterien gegenüber dem lebenden Körper die pathologische Anatomie der Infectionskrankheiten, etwas zu flüchtig behandelt, obwohl doch die Thatsachen der pathologischen Anatomie für die Auffassung der Pathologie der Infectionskrankheiten nicht minder wichtig sind, als die rein bakteriologischen Ermittelungen, ja oft geradezu das ausschlaggebende, das entscheidende Moment abgeben. Eben deshalb halten wir es für eine — wir können nicht anders sagen — zu einseitige Beantwortung der Fragen aus dem Gebiete der Infectionskrankheiten, wenn man sich dabei auf den ausschliesslich bakteriologischen Standpunkt stellt.

Bei keiner anderen Infectionskrankheit tritt dieser Mangel augenscheinlicher zu Tage, als bei der Tuberculose und wir möchten gerade dieses Capitel herausnehmen, um unsere eben ausgesprochene Ansicht zu stützen Fr. als Contagionist „strengster Observanz" führt mit der grössten Genauigkeit alle die bakteriologischen Untersuchungen an, die für Manchen überzeugend sind, für die Entstehung der Tuberculose durch äussere Ansteckung — die aber an überzeugender Kraft nicht wenig einbüssen, wenn man neben ihnen ebenso vollzählig die Thatsachen der Pathologie und pathologischen Anatomie berücksichtigt. Unserer Ansicht nach hat Verfasser diese beiden letzteren Momente zu sehr ausser Acht gelassen, sonst wäre er nicht so leicht und ohne zwingende Gründe anzuführen über die Heredität hinweggangen. Es ist hier natürlich nicht der Ort, diese Frage ausführlich zu erörtern, es wäre auch überflüssig, da ja Baumgarten in seinem Lehrbuche alle Argumente anführt, die für die Berechtigung der Theorie der Vererbung ein gewichtiges Wort sprechen und die als Thatsachen nicht ausser Acht gelassen werden können, selbst dann nicht, wenn man der äusseren Ansteckung eine grössere Rolle zuschreibt, als Baumgarten, der ja übrigens nicht nur die Möglichkeit, sondern auch das thatsächliche Vorkommen der äusseren Ansteckung für manche Fälle zugiebt. Experimentell ist die erbliche Uebertragung der Tuberkelbacillen durch neuere Versuche (de Renzi, Maffucci) ebenso gut bewiesen, als die Uebertragung durch äussere Ansteckung; als natürlicher Uebertragungsmodus ist erstere durch viele unzweideutige Beobacungen — nicht nur den einen viel verspotteten Johne'schen Kalbsfoetus — beim Thiere und wir können auch sagen beim Menschen, sichergestellt, während die äussere Ansteckung durch die Respirationsorgane, in welcher für die meisten Contagionisten fast die ganze Tuberculose des Menschen aufgeht, kaum durch eine unverwerfliche, unzweideutige Beobachtungsthatsache als Naturvorgang legitimirt ist. — So finden auch z. B. keine Erwähnung die für die Vererbungstheorie so wichtigen primären Lymphdrüsen und Knochenmarktuberculose, welche ausschliesslich auf diese Organe beschränkt bleiben, ohne das eine der möglichen Eingangspforten der äusseren Infection selbst im Laufe eines langen Lebens tuberculöse Erkrankung zeigen.

Doch, wie gesagt, wir wollen uns an dieser Stelle in keine weitere Discussion dieser Frage einlassen und möchten nur noch auf den Einwand Fraenkel's antworten, dass „die klinischen Erfahrungen und vor allem der unmittelbare Versuch" von einer Latenz der aufgenommenen Tuberkelkeime nichts wissen. Wenn wir auch zugeben wollen, dass die klinischen Erfahrungen nicht unmittelbar für eine Latenz der Tuberkelkeime sprechen, so bringen sie doch sehr werthvolle Belege, die mittelbar dafür sprechen. Waren es doch gerade die klinischen Erfahrungen, welche die namhaftesten Kliniker der älteren und auch der neueren Zeiten bewogen haben, die Tuberculose für eine hereditäre Krankheit zu erklären. Um nur ein Beispiel anzuführen, so sagt Vogel in seinem allgemeinen Lehrbuche der Kinderkrankheiten (1869): „Keine Krankheit ist so bestimmt erblich als die Tuberculose." Von seinen vielen klinischen Erfahrungen, die ihn zu diesem Ausspruche zwangen, sei nur die eine hier erwähnt, die er sehr häufig zu machen Gelegenheit hatte, dass die in Kost gegebenen Kinder gesunder Eltern bei tuberculösen Kostgebern vollkommen gesund blieben, während die Kinder der letzteren, die natürlich in ganz gleichen Verhältnissen lebten, als die anderen, dass ganze Jahr hindurch an scrophulösen (tuberculösen) Affectionen krank waren. Bei solchen Thatsachen kann es nur heissen: entweder ererbte Disposition oder Vererbung der Tuberkelkeime — die tuberculöse Disposition bekämpfen ja aber die Cotagionisten jetzt selbst aufs lebhafteste!

Dafür, dass auch der „unmittelbare Versuch" bereits Thatsachen für die Latenz der Tuberkelkeime an das Licht gefördert hat, möchte ich die Experimente Löte's anführen (siehe Baumgarten's Jahresbericht für 1889), der 144—148 Tage nach der Infection bei Kaninchen, nur kleine, keine Wachsthumstendenz zeigende Knötchen an der Impfstelle selbst fand (mit Tuberkelbacillen), ohne dass auch nur eine Spur einer Tuberculose in den anderen Organen vorhanden gewesen wäre!

Schliesslich sei nur noch erwähnt, dass wir auch die Darstellung der Histogenese der tuberculösen und wie wir gleich anschliessend bemerken wollen, der Lepra- und Rotzprocesse etwas unvollständig finden. Bezüglich der Histogenese des Tuberkels haben Baumgarten's Untersuchungen zweifellos bewiesen, dass die charakteristischen Tuberkelelemente, die Epitheloidzellen, Abkömmlinge fixer Gewebszellen sind und dass sie mit eingewanderten weissen Blutkörperchen — „entzündlichen Zellen", wie sie Fr. nennt — nichts zu thun haben. Dieser Ansicht haben sich auch bereits die nahmhaftesten Histologen angeschlossen. Dasselbe gilt auch höchst wahrscheinlich für die Lepra- und Rotzzellen.

Mit diesen unseren Bemerkungen soll aber nur unsere eigene objective Anschauung ausgesprochen sein, ohne damit auch nur im Geringsten die Eingangs hervorgehobenen Vorzüge des besprochenen Buches schmälern zu wollen, welches für uns ein werthvolles und immer gern gelesenes Buch bleibt und dessen grosse Verbreitung und bekannte Beliebtheit uns einer besonderen Empfehlung völlig enthebt. Dr. Fr. Tangl.

P. Tissier: Essai sur la pathologie de la sécrétion biliaire. Paris 1889.

Verfasser, ein Schüler Hayem's, bespricht im ersten Theil die Chemie der Blut- und Gallenfarbstoffe und ihre Beziehungen zu einander. Hervorzuheben ist nur, dass Verfasser besonderen Werth auf gewisse Zwischenproducte zwischen Bilirubin und Urobilin legt, die er unter dem Namen modificirte Pigmente zusammenfasst. Sie entstehen, wenn man Bilirubinlösungen längere Zeit der Luft aussetzt, finden sich auch häufig im Blut und im Harn Icterischer und stellen ein Gemisch verschiedener Stoffe dar, unter denen ein rothbrauner vom Verfasser Bilirubidin genannter Farbstoff der wichtigste ist; sie unterscheiden sich vom Bilirubin, mit dem sie gleiches spectroskopisches Verhalten haben, dadurch, dass bei Zusatz von Salpetersäure statt der Gmelin'schen Reaction nur ein brauner Ring auftritt, sowie durch die grössere Diffusionsfähigkeit.

Für den Nachweis von Urobilin neben Gallenfarbstoff hat Tissier eine allerdings sehr einfache Methode; er überschichtet die zu untersuchende Flüssigkeit mit Wasser. Das Urobilin diffundirt rasch in das Wasser und kann hier spectroskopisch erkannt werden. Zur Blutuntersuchung entnimmt er seinen Patienten 8 ccm Blut durch Einstich in die Fingerkuppe, lässt bis zum nächsten Tag das Serum auspressen und untersucht dieses (ca. 1 ccm) spectroskopisch und mit der Gmelin'schen Probe, bei Anwesenheit von Bilirubin, auch wieder mit seiner Schichtprobe.

Der folgende Theil enthält eine Zusammenfassung der vorhandenen experimentellen Arbeiten über hämatogene oder hepatogene Natur des Icterus, insbesondere die bekannten Untersuchungen von Stadelmann, Afanassief, Minkowski und Naunyn.

Im dritten „klinischen" Theil weist Verfasser zunächst die Theorien zurück, nach welchen das Urobilin des Harns durch Resorption aus dem Darm oder durch Umwandlung abgelagerten Gallenfarbstoffs oder circulirenden Blutfarbstoffes entstanden sein soll. Wenn er auch zulässt, dass es sich zuweilen in alten Extravasaten bildet, erklärt er für die Hauptbildungsstätte des Urobilins die Leber und speciell die kranke Leber. Die normale Leberzelle verarbeitet das zugeführte Hämoglobin zu Bilirubin, die kranke zu modificirten Pigmenten und zu Urobilin. Ebenso sollen diese beiden Farbstoffe statt des Bilirubins in der Leber gebildet werden, wenn gelöstes Hämaglobin im Ueberschuss zugeführt wird. Verfasser beruft sich zur Stütze seiner Behauptung auf eine grosse Zahl von Beobachtungen, bei denen intra vitam Urobilinurie und bei der Section eine Leberkrankheit gefunden wurde. Bei dieser Gelegenheit macht Verfasser darauf aufmerksam, dass sich das seltene Auftreten von Urobilinurie bei Thierversuchen einfach daraus erkläre, dass die Leber der Thiere gesund war.

Es folgt eine eingehende Besprechung der Urobilinurie. T. unterscheidet vor allem zwischen einer acuten, vorübergehenden und einer chronischen Form; erstere wird durch Krankheiten bewirkt, welche mit ausgedehnter Zerstörung rother Blutzellen oder mit Circulationsstörungen in der Leber einhergehen, sie bleibt in der Regel in mässigen Grenzen; letztere beruht auf einer organischen Krankheit der Leber, durch hinzukommende acute Krankheiten wird sie sehr leicht enorm gesteigert.

Ganz kurz erwähnt wird das im Harn auftretende Chromogen des Urobilins. Es kommt nach T.'s Angaben in geringer Menge im normalen Urin vor und findet sich bisweilen in sehr gesteigerter Quantität; ob es hier als ein noch entfernter vom Bilirubin stehendes Product der Leber oder als im Blut reducirtes Urobilin anzusehen sei, lässt Verfasser dahingestellt. Die Frage nach der Herkunft des Chromogens im normalen Harn wird nicht erörtert.

Bei der Besprechung der verschiedenen Formen von Icterus setzt T. auseinander, dass der Hämopheinicterus von Gubler auf gleichzeitiger Anwesenheit von Bilirubin, modificirten Pigmenten und Urobilin im Blut beruhe, während im Harn nur die beiden leicht diffusiblen Stoffe, modificirte Pigmente und Urobilin auftreten. Besondere Erörterung erfährt Gubler's secundärer Hämopheinismus (starke Urobilinurie nach gewöhnlichem Icterus). Er tritt dann auf, wenn während der bestehenden Gelbsucht die Leber geschädigt wurde; er fehlt, wo dies nicht der Fall ist, besonders bei raschem Schwinden des Icterus und vorher völlig normaler Leber.

Merkwürdigerweise behauptet der Verfasser, dass in gewissen Fällen auch die modificirten Pigmente, besonders das Bilirubidin im Stande seien, Gelbsucht zu bewirken. Untersuchungen über ihr Färbevermögen und darüber, ob die durch sie hervorgerufene Farbe dem schmutziggelben Ton der Haut entspricht, fehlen dabei gänzlich.

Eine Zusammenstellung der durch gestörte Gallenfarbstoffabsonderung bedingten Erscheinungen ergiebt folgende Eintheilung: 1. Bilirubinicterus — Leber gesund, im Blut nur Bilirubin. 2. Hämopheinicterus — Leber geschädigt, im Blut Bilirubin und modificirte Pigmente. 3. Bilirubidinicterus — schwere Lebererkrankung, im Blut modificirte Pigmente und gewöhnlich Urobilin. 4. Urobilinurie — verschieden schwere Erkrankung der Leber, im Blut Urobilin. Auch wird noch ein Hämoglobin- und ein Methämoglobinicterus zugegeben.

Schliesslich werden die einzelnen Krankheiten besprochen, bei denen Störungen in der Ausscheidung der Gallenfarbstoffe vorkommen. Auftreten von Urobilin im Harn wird hierbei regelmässig zurückgeführt entweder auf gesteigerten Zerfall rother Blutkörperchen oder auf ein Ergriffensein der Leber. Bei jeder Krankheit wird unterschieden zwischen den Fällen, die eine gesunde oder nur unbedeutend geschädigte Leber haben, und solchen, in denen schon irgend eine Leberaffection vorher bestand; nur die letzteren bieten in der Regel sehr starke Urobilinurie. Zwei Momente sind es namentlich, die solche chronische Urobilinurie bewirken, Alkoholismus und Fettleber; letztere erklärt z. B. im Verein mit gesteigertem Blutzerfall die grosse Menge von Urobilin im Harn der Phthisiker; der Alkoholismus wird dagegen bei einer ganzen Reihe von Erkrankungen (Gelenkrheumatismus, Bleivergiftung, alte Malaria) zu Hülfe genommen. Der Nachweis reichlichen Urobilingehalts im Harn deutet also stets auf eine tiefere Läsion der Leber und ist deshalb von klinischer Bedeutung; er verschlechtert bei Krankheiten, die gewöhnlich nicht mit gesteigerter Urobilinproduction einhergehen, z. B. bei Typhus, regelmässig die Prognose.

Gerhardt-Würzburg.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Senator.

Als Geschenk ist eingegangen: Henoch, V. Auflage seiner Vorlesungen über Kinderkrankheiten.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr **Eugen Hahn**: M. H.! Das immerhin seltene Vorkommen von **Tubarschwangerschaften** in den ersten Monaten mit foudroyanten Blutungen, welche uns das Messer in die Hand zwingen, das Interesse ferner, das jeder einzelne Fall bietet, veranlasst mich, Ihnen ein Präparat vorzulegen, das ich durch eine vorgestern ausgeführte Operation gewonnen habe. Das Präparat selbst ist sehr instructiv; deshalb erlaube ich mir, es Ihnen heute zu demonstriren. Auf der einen Seite des Präparats sehen Sie den Eierstock und die durchschnittene Tube. Ich habe durch die Tube einen Draht hingeführt nach der Höhle, in welcher die Frucht lag. Die Frucht ist bei der Operation herausgefallen; dieselbe ist wieder in die Höhle hineingelegt und durch ein paar Fäden befestigt.

Was den Verlauf anbetrifft, so kam die Patientin, eine 35 jährige, sehr starke kräftige Frau, am 14. Juni in das Krankenhaus Friedrichshain auf Veranlassung des Herrn Collegen Rumpf mit der Diagnose Graviditätsbeschwerden. Die Patientin hatte vor 6 Wochen das letzte Mal ihre Menses gehabt und litt seit dieser Zeit wiederholt an Erbrechen. Nachdem sie bei uns ruhig im Bette gelegen hatte, verschwanden theilweise die Beschwerden, am 16. jedoch trat um 12 Uhr eine plötzliche Verschlechterung ein, die Patientin wurde ganz bleich, der Puls wurde ausserordentlich verlangsamt, bis auf 52, sie liess Koth und Urin unter sich. Die Oberschwester, die sie sehr genau beobachtete, schickte zu mir hin. Ich befand mich noch auf dem Operationssaal, sah die Kranke sofort und constatirte hochgradige Anaemie, Collaps, einen sehr stark aufgetriebenen Leib mit vollkommener Dämpfung; vorher war ein schlaffer Hängebauch mit tympanitischem Ton festgestellt, während jetzt eine absolute Dämpfung bestand, die sich über den ganzen Leib erstreckte. Ich stellte die Diagnose auf eine intraabdominelle Blutung, wahrscheinlich durch Berstung eines Sackes der Tuba. Ich schritt sofort zur Operation; da die Patientin fast pulslos war, musste die Operation ohne Chloroform ausgeführt werden. In der Mittellinie wurde eine etwa 14—16 cm lange Incision gemacht, das Bauchfell bauschte sich sogleich vor, man konnte an der schwärzlichen Farbe schon erkennen, dass selbst bis an die höchsten Punkte sich Blut befand. Nach Einschnitt des Peritoneums stürzte eine kolossale Menge Blut hervor, wir schätzten dieselbe auf $2^1/_2$—3 Liter. (Aufgefangen konnte das Blut nicht werden.) Es fanden sich ausser dem flüssigen Blut noch einzelne Gerinnsel. Mit diesem Blutstrom ergoss sich auch die Frucht. Ich griff sofort, da es klar war, dass der Sitz auf der rechten Seite war, mit der linken Hand an die rechte Seite des Uterus und suchte eine Compression auszuüben. Es gelang mir denn auch sehr bald, die Frucht mit dem Fötus nach Umstechung zu entfernen und die Blutung zu stillen.

Es sind jetzt etwas über 2 Tage nach der Operation verstrichen, das Erbrechen hat nachgelassen, die Patientin hat kein Fieber, der Puls hat sich gehoben. Wir haben — das will ich noch erwähnen — nach der Operation eine intraabdominelle Kochsalstransfusion von ungefähr 1 Liter ausgeführt, wonach eine Besserung des fast geschwundenen Pulses eintrat. — Heute am 28. Juni ist der Zustand ein so befriedigender, dass die Patientin als geheilt betrachtet werden kann.

Dann möchte ich mir noch erlauben, Ihnen 2 Kehlkopfpräparate vorzulegen, von denen namentlich das eine von grossem Interesse ist. Es handelt sich um das Präparat von einem Patienten, bei dem ich im Jahre 1880 eine sehr ausgedehnte Kehlkopfexstirpation ausführte. Sie können an dem Präparat noch sehen, dass ein Theil des Zungenbeins, die Hälfte des Kehlkopfs und die Hälfte der Epiglottis entfernt ist. Das Recidiv trat hier erst nach 9 Jahren ein und zwar als regionäres; der Patient ist im Jahre 1889 im Alter von 78 Jahren gestorben.

Das andere Präparat, welches Sie ebenfalls hier sehen, rührt von dem Patienten her, den ich Ihnen gleich vorstellen will. Der Kranke, ein Russe, ist von Herrn Collegen Gurowitsch aus Odessa und mir am 24. April 1890 operirt. Die Sprache ist, wie Sie gleich hören werden, gut verständlich.

Das Carcinom war hier auch ziemlich ausgedehnt und erstreckte sich nicht so auf den Kehlkopf als nach der Zunge hin; es hatte die ganze Epiglottis ergriffen und nur den vorderen Theil der linken Seite des Kehlkopfes. Die Operation wurde in der Weise ausgeführt, wie ich es schon früher beschrieben habe — ich will daher dieselbe nicht näher er-

örtern. Die Incision in der Mittellinie musste bis hinauf zu dem Zungenbein gemacht werden, um bequem die Epiglottis exstirpiren zu können.

Ferner möchte ich noch kurz erwähnen, dass ich nach der letzten Publication, die von meinem Assistenzarzt, Herrn Dr. Cohn, im Jahre 1888 erfolgt ist, noch 6 Kehlkopfexstirpationen ausführte. Sämmtliche 6 Operirte haben die Operation überstanden; ein einziger von ihnen ist etwa 10 Wochen nach der Operation zu Grunde gegangen, aber nicht infolge der Operation. Es handelte sich um den etwa 60 Jahre alten Vater eines Collegen aus Breslau, bei dem das Carcinom schon sehr weit vorgeschritten war. Um es ganz zu entfernen, musste ein Stück von der Carotis communis und von der Vena jugularis interna herausgenommen werden. Es scheint aber doch nicht gelungen zu sein, alles krankhafte zu entfernen, denn es trat ein Recidiv ein, welches zerfiel. Der Kranke ging an jauchiger Bronchitis und Pneumonie zu Grunde. Insgesammt betrafen die 6 Fälle, die ich seit 1888 operirt habe, 5 Carcinome und eine polypöse Wucherung.

Einer ist mir von Herrn Collegen Schäffer aus Bremen überwiesen, zwei davon habe ich aus der Praxis von Herrn Collegen Fränkel operirt, einen Fall mit Herrn Dr. Schötz, den derselbe auch hier schon, soviel ich weiss, in der Gesellschaft für innere Medicin vorgestellt hat. Es ist von Herrn Dr. Schötz mit Erfolg ein Recidiv mit Elektrolyse behandelt. Es sind also jetzt noch 5 von den Operirten am Leben, einer ist, wie oben gesagt, gestorben.

Zum Schluss möchte ich bei dieser Gelegenheit noch erwähnen, dass ich in einer meiner ersten Publicationen im Jahre 1885 empfohlen habe, bei totaler Kehlkopfexstirpation den Ringknorpel mit herauszunehmen, weil ich damals annahm, dass derselbe bei fehlendem Schildknorpel ein erhebliches Hinderniss beim Schlucken bildet, was auch in einem meiner Fälle, erst nach nachträglicher Herausnahme des Ringknorpels möglich wurde. Ich bin jedoch von dieser Ansicht jetzt abgekommen, wie ich überhaupt die totale Kehlkopfexstirpation ganz erheblich eingeschränkt wissen will. Ich glaube, wenn das Carcinom erst so weit ausgedehnt ist, dass man den ganzen Kehlkopf exstirpiren muss, ist es besser in den meisten Fällen die Operation zu unterlassen. — Günstige Resultate geben immer nur die Fälle, wo wir in der Lage sind, früh zu operiren. Bei dem vorgestellten Patienten ist die ganze Epiglottis weggenommen, dagegen nur die Frontalhälfte der linken Cartilago thyreoidea mit dem Stimmband. Ich habe übrigens im Nebenzimmer einen Kehlkopfspiegel aufstellen lassen für den Fall, dass einzelne Herren den Kranken untersuchen wollen. Ausserdem ist ein mikroskopisches Präparat von diesem Kehlkopfcarcinom aufgestellt. Sie sehen an dem Präparat, aus welcher Stelle die Schnitte entnommen sind.

2. Herr **Landau:**

3. Herr **Ewald: Demonstration eines Aneurysma dissecans.** Meine Herren! Der Kranke, von welchem das Präparat stammt, welches ich mir erlaube Ihnen hier zu demonstriren, kam am Freitag der letzten Woche auf die innere Abtheilung des Augustahospitals. Es war ein 56jähriger Mann, abgemagert, blass, kachektisch aussehend, der sich über Brustbeschwerden beklagte. Man fand die Zeichen einer leichten Bronchitis und verordnete eine dementsprechende Medication. Am nächsten Morgen klagte der Kranke auch über dyspeptische Beschwerden, namentlich über Schmerzen in der Magengegend. Ich untersuchte ihn, fand einen leichten Bronchokatarrh, die Herztöne durchaus rein, die Herzdämpfung nicht vergrössert und constatirte eine tumorartige Resistenz in der Mitte zwischen Nabel und Processus ensiformis. Da der Verdacht eines Carcinoma ventriculi vorlag, so wurde an einem der nächsten Tage ein Probefrühstück verordnet, um die Exploration des Magens vorzunehmen. Am folgenden Morgen führte in meiner Abwesenheit der Hausassistent Herr Dr. Gumlich den Magenschlauch unter den üblichen Cautelen ein. Der Mann schluckte den weichen Gummischlauch ohne Anstand herunter, setzte sich im Bett auf, um den Mageninhalt auszupressen — dabei war keinerlei Anstrengung nach irgend einer Richtung hin vorhanden — fiel aber, ehe es noch zur Expression kam, um, wurde kreidebleich und war nach wenigen Minuten todt. Znächst setzte die Athmung aus — Dyspnoe trat nicht ein — dann hörte der Puls auf. Wiederbelebungsversuche, künstliche Respiration, Kampfer- und Aetherinjectionen wurden energisch, aber ohne jeden Erfolg vorgenommen. Der Schlauch war ohne besondere Beimengungen, also auch ohne Blut, was in oder an ihm gewesen wäre, nur mit geringen Speiseresten in seinem Lumen wieder herausgezogen, sobald der Mann umgesunken war. Dagegen constatirte Herr Dr. Gumlich, dass die Herzdämpfung in den letzten Momenten des Lebens ausserordentlich verbreitert war, und hörte ein leichtes blasendes Geräusch am Herzen. Nach Erörterung und unter Ausschluss der in Frage kommenden differential-diagnostischen Momente wurde die Diagnose auf ein Hämopericard gestellt, das durch plötzliche Ruptur entstanden sein musste. Die Section ergab, dass wir uns nicht getäuscht hatten. In der That zeigte sich bei Eröffnung der Leiche, dass der Herzbeutel mächtig vergrössert und prall mit einer blauröthlichen durchschimmernden Masse gefüllt war, welche fast die Härte und Consistenz von Lebergewebe hatte. Beim Aufschneiden des Herzbeutels konnten wir aus demselben 750 ccm theils geronnenes, theils flüssiges Blut entleeren. Parietales und viscerales Blatt der Pericards zeigten nur wenige feste fibrinöse Auflagerungen und einzelne kleine Sugillationen. Es machte uns die grösste Mühe, den Ort zu finden, an dem die Ruptur eingetreten war. Erst nachdem wir das Herz, welches von normaler Grösse war, aufgeschnitten, die Ventrikel vollkommen intact und am Klappenapparat keine Veränderung gefunden hatten, zeigte sich, dass die Aorta ascendens dicht oberhalb der Klappe drei scharfe, wie mit dem Messer eingeschnitte Risse hatte, die übereck sich erstreckten, so etwa, wie wenn man mit einem Kleidungsstück, mit einem Beinkleid am Nagel sitzen bleibt und sich einen rechteckigen Riss hineinreisst. Die Oeffnung führte in eine ganz flache, aber ziemlich lang an der Aorta sich erstreckende, zwischen Adventitia und Media gelegene Höhle, und aus dieser Höhle gelangte man nun, auch erst nach längerem Suchen mit Hülfe der Sonde, in eine ganz kleine Perforationsöffnung, welche sich dicht unterhalb der Stelle befand, wo sich das parietale in das viscerale Blatt des Herzbeutels umschlägt. (Demonstration.) Hier war die Adventitia leicht ausgebuchtet, blauröthlich verfärbt mit einzelnen weisslichen Stellen stark verdünnten Gewebes — in der Mitte eines solchen Fleckes sitzt die Perforationsstelle — durchsetzt. Die Speiseröhre ist, wie Sie sich hier überzeugen werden, vollkommen intact, ihre Schleimhaut ganz normal und ist keine andere als die gewöhnliche Beziehung zum Herzen vorhanden. Die Entfernung von der Speiseröhre bis zu der Stelle der Aorta, an der die Perforation erfolgte, beträgt mehr wie 1 cm. Im Magen selbst ist ein kleines, etwa linsengrosses, altes, in der Vernarbung begriffenes Ulcus im Fundustheile vorhanden.

Der fragliche Tumor am Magen erwies sich als der Kopf des Pankreas, welcher in Folge abnormer Lagerung des Magens und der Därme mit besonderer Leichtigkeit durchzufühlen war. Es war nämlich in diesem Falle in ausgezeichneter Weise der Zustand der Enteroptose vorhanden, wie ich ihn neulich an dieser Stelle geschildert habe. Der untere Leberrand zog in fast gerader Linie von dem unteren Rippenbogen der rechten zu dem der linken Seite herüber, so dass die Incisura interlobular. senkrecht unter dem Schwertfortsatz in der Mitte zwischen diesem und dem Nabel lag. Die Basis des durch die Incisur gebildeten Winkels giebt die kleine Curvatur des Magens, die nahezu bis zur Nabelhöhle heruntergesunken ist. In dem dadurch gebildeten Dreieck zwischen unterem Leberrand und Magen liegt ein Theil des Pankreas frei vor. Die grosse Curvatur des übrigens nicht vergrösserten Magens war vom Quercolon, welches unterhalb des Nabels verlief, überdeckt, die Dünndärme zum grössten Theil in das kleine Becken gesunken. Peritonitische Adhäsionen bestanden, wie ausdrücklich erwähnt sein mag, nicht. Auf die genauere Lage der Nieren wurde leider bei der Section nicht geachtet. Letztere, sowie die anderen Organe zeigten nur geringe nicht in Betracht kommende Veränderungen. Die Lungen waren frei, in den grösseren Bronchien war eine mässige diffuse Röthung und Schwellung der Schleimhaut vorhanden. (Section Dr. Strassmann.)

Meine Herren! Solche Fälle von Aneurysma dissecans, wie der vorliegende, sind nicht so ganz selten, ebenso ist auch die Ruptur eines derartigen Aneurysmas in das Pericard hinein schon beobachtet. Ueber die Folgen einer solchen „Tamponade des Herzens“ (Rose), welche zu hochgradigem, schliesslich tödtlichem Sinken des Aortendrucks führen, hat Cohnheim in seiner Pathologie sich ausführlich auf experimentelle Grundlagen hin verbreitet. Dass eine solche Ruptur in dem Augenblick stattfindet, wo einem Patienten ein weicher Gummischlauch in den Magen eingeführt wird, das ist, soviel ich weiss, bisher noch nicht beobachtet worden. Ich will daran erinnern, dass ich seiner Zeit in meiner Klinik der Verdauungskrankheiten, Band II, 2. Auflage, Seite 81, nachdrücklichst darauf hingewiesen habe, dass die Läsion eines sich gegen die Speiseröhre vorwölbenden Aneurysmas durch Einführung einer harten Schlundsonde immer in dem Bereich der Möglichkeit liegt und im Auge behalten werden sollte. Es heisst an der betreffenden Stelle nach Citirung eines derartigen Falles: „Sie werden es daher für keine unnütze Mühe halten, dass ich niemals Sondirungen der Speiseröhre oder des Magens vornehme, ohne mich vorher auf das Sorgfältigste von dem Verhalten des Herzens und seiner Adnexe überzeugt zu haben.“ In diesem Falle aber deuteten keinerlei Anzeichen auf das Bestehen eines Aneurysmas hin und die Section hat ergeben, dass klinische Zeichen für das Vorhandensein des in der Tiefe sich abspielenden pathologischen Processes der Lage der Sache nach nicht bestehen konnten. Dass die Indication zur Schlaucheinführung in diesem Falle eine durchaus berechtigte war, ergaben nicht nur die klinischen Symptome, sondern auch der post mortem gefundene Situs der Baucheingeweide. Die chemische Untersuchung würde die Absonderung freier Salzsäure und die Luftaufblähung den Tiefstand des Magens und den fraglichen Tumor als dem Pankreas oder der Leber zugehörig ergeben haben. Ich kann dies mit um so grösserer Berechtigung sagen, als ich in diesem Augenblick eine Dame aus Dresden in Behandlung habe, bei welcher in ihrem Heimathsorte die Diagnose Carcinoma ventriculi auf Grund eines ähnlich gelagerten Tumors gestellt worden war. Hier liess sich ebenfalls eine typische Gastroptose und Enteroptose nachweisen, dabei freie Salzsäure und peptisches Vermögen im Magenfiltrat, so dass ich den festen, unbeweglichen, auf Druck wenig empfindlichen, länglichen Tumor ebenfalls für das Pankreas halte, obgleich ich glücklicherweise keinen anderweitigen Beweis dafür beibringen kann. Die starken dyspeptischen Beschwerden, die Schwäche und Abmagerung der Patientin, die übrigens keine Drüsenschwellung hat, wurden der Atonie und ihren Folgen zugeschrieben. Der bisherige Erfolg der Behandlung, tägliche Ausspülungen, sorgfältig geregelte Diät, Elektricität, Leibbinde etc., der fast vollkommene Rückgang der subjectiven Beschwerden und geringe Gewichtszunahme hat, soweit dies in der kurzen Zeit von 8 Wochen möglich ist, die Richtigkeit meiner Diagnose bestätigt.

Es fragt sich, in welchem Zusammenhang die besprochene Ruptur mit der Einführung des Schlauches steht, und ob überhaupt ein Zusammenhang vorliegt. Man könnte daran denken, dass vielleicht durch das Pressen indirect eine Zerrung am Herzbeutel ausgeübt oder der intrathoracale Druck stark gesteigert worden sei und auf diese Weise eine leichte Ver-



klebung, die vorher bestand, und die in Kürze doch jedenfalls zur Perforation geführt hätte, gelockert und gerissen wäre. Indes glaube ich nicht, dass der Druck durch die sehr geringe Expressionsanstrengung, die der Patient gemacht hat, so hoch hätte gesteigert werden können. Viel eher dürfte in diesem Falle, wie in ähnlichen, welche auch zum Theil in der Literatur niedergelegt sind — ich erinnere z. B. an einen Fall, welchen Herr College Posner vor einiger Zeit mitgetheilt hat, in dem die Ruptur als Folge einer freudigen Erregung erfolgte, und an einen anderen Fall, wo das Ereigniss beim Endoskopiren der Blase eintrat — der plötzlich gesteigerte Aortendruck in Folge der psychischen Einwirkung oder einer Reflexwirkung zur Ruptur Veranlassung gegeben haben, obgleich jedes äussere Zeichen einer besonderen Erregung bei unserem Patienten, wie schon gesagt, gefehlt hat. Es war ein torpider Mann, der sich in keiner Weise aufgeregt zeigte. Als Ursache der Aneurysmenbildung dürfte ein Fall auf die Brust, den Patient, wie sich nachträglich herausstellte, vor 6 Jahren erlitten hat, anzusehen sein.

Ich habe schon gesagt, meine Herren, dass dieser Fall ein Unicum ist und ich glaube bestimmt, dass er es bleiben wird, weil die Umstände, die hier concurrirten sich so leicht nicht wieder zusammen finden werden. Dass in diesem Falle, dessen Mittheilung ich für sachlich geboten gehalten habe, kein Grund zu einer auch nur entferntesten Muthmassung vorlag, dass hier ein Aneurysma vorhanden sein konnte, liegt auf der Hand. Er wird nicht im Stande sein, die Methode der Einführung des Magenschlauches und der chemischen Exploration des Mageninhaltes zu discreditiren, zumal wenn man, wie ich dies in Zukunft thun werde, bei älteren und schwächlichen Personen nur die Aspiration nach vorgängiger Cocainisirung vornimmt.

4. Herr **Hugo Davidsohn:** M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen einen Fall zu zeigen, der mir von allgemeinem Interesse zu sein scheint. Es handelt sich um einen 62jährigen Mann, welcher gestern früh in meine Behandlung trat. Derselbe war bis auf eine Hämoptoe, welche vor 6 Jahren eintrat, immer gesund. Das Leiden, von welchem er jetzt befallen ist, datirt seit 8 Tagen; er erkrankte mit **Fiebergefühl, Jucken und Brennen in der Analgegend.** Nach der Schilderung des Patienten hatte sich zunächst an der Stelle eine Röthung der Haut gezeigt, und darauf sei eine Bläscheneruption entstanden, welche sich allmälig vergrösserte. Gestern früh sah ich eine Infiltration der Haut mit Bläscheneffloresenzen, welche von der Analgegend ausgehend, sich nach links in etwa Handtellergrösse in der Gegend des Tuber ischii ausbreiteten, nach oben bis in die Gegend des Os coccygis reichten und nach unten über das Perinäum auf die linke Seite des Scrotums und auf dieselbe Seite des Penis übergingen; an einzelnen Stellen waren die Bläschen eingetrocknet. Ich glaubte, gestützt auf den fieberhaften Beginn und auf die streng linksseitige Localisation dieses Bläschenausschlages, die Diagnose auf Herpes zoster sacro-genitalis stellen zu müssen.

Das Allgemeinbefinden des Patienten stimmte aber absolut nicht mit der verhältnissmässig leichten Hautaffection überein, denn der Patient fühlte sich ausserordentlich krank und sah sehr elend aus; ich forschte daher weiter und erfuhr auf mein Befragen nach Appetit und Verdauung, dass er sehr schlechten Appetit habe, dass er seit 8 Tagen trägen Stuhlgang, seit 3 Tagen überhaupt keinen Stuhlgang mehr gehabt habe; ebenso war ihm die Entleerung der Blase immer schwerer geworden und in den letzten 3 Tagen hat Patient überhaupt nur sehr wenig Urin lassen können. Ich liess den Patienten bei mir uriniren, er entleerte etwa 20 g Urin spontan. Da die Untersuchung des Abdomen eine Dämpfung der ganzen unteren Partie bis über den Nabel hinauf ergab, katheterisirte ich den Patienten. Der Katheterismus ging ohne jede Schwierigkeit, es war absolut keine Strictur vorhanden, eben so wenig Prostatahypertrophie. Mit dem Katheter entleerte ich durch Druck auf das Abdomen $1\frac{1}{2}$ Liter Urin. Gleich nach der Entleerung des Urins waren die Beschwerden des Patienten geschwunden. An demselben Nachmittage waren in der Blase 200 g, heute früh $\frac{3}{4}$ l und heute Nachmittag 300 g Urin enthalten.

Es liegt also offenbar hier neben der Hautaffection noch eine Affection von Seiten der Blase und des Mastdarms vor; es ist eine Lähmung des Detrusor urinae und offenbar eine Trägheit der Darmperistaltik vorhanden. Da ich für diese letzteren beiden Symptome keinen anderen Anhaltspunkt fand, so nahm ich an, dass die beiden Affectionen im Zusammenhang stehen könnten, und dass sich irgend welche neurologisch interessanten Thatsachen daraus ergeben würden. Ich überwies den Patienten daher Herrn Prof. Bernhardt, welcher die Liebenswürdigkeit hatte, denselben zu untersuchen und Ihnen seinen Befund persönlich mittheilen wird.

Anmerkung bei der Correctur: Vom Tage der Vorstellung bis heute (18.—23. d. M.) ist in dem Befinden des Patienten insofern eine Besserung eingetreten, als das Allgemeinbefinden ein vollkommen gutes geblieben ist; der Herpes ist unter Puder fast ganz geheilt. Die Darmperistaltik ist immer noch eine recht träge; in diesen 5 Tagen hat Pat. zweimal nach je 3 Esslöffel Ol. Ricin. Stuhlgang gehabt. Der Zustand der Blase hat sich so weit gebessert, dass Pat. am 21. d. M. in 24 Stunden im Ganzen 250 g Urin spontan in mehreren Portionen entleeren konnte, am 22. schon 600—700 g, am 23. noch etwas mehr. In den ersten Tagen wurde zweimal täglich, in den letzten einmal täglich katheterisirt; eine andere Behandlung wurde nicht angewandt.

Herr Bernhardt: M. H.! Wenn Sie mir erlauben, ganz kurz einige Worte dem Bericht des Herrn Collegen Davidsohn hinzuzufügen, so handelt es sich in der That, wie Sie sich nachher bei der Besichtigung des Patienten überzeugen werden, um Herpes zoster im Bereich des Plexus pudendalis sinister. Die Bläschen sind so vertheilt, wie Herr College Davidsohn auseinandergesetzt hat, also am Damm, an der Hinterbacke, an der linken Scrotalhälfte, speciell an ihrem hinteren Theil und an der linken Penisseite. Ich betone die Einseitigkeit dieser Eruptionen, auch am Penis. Was den Fall nach meinen Erfahrungen interessant macht, ist einmal die relative Seltenheit einer Herpeseruption gerade in diesen Nervenverzweigungen und dann das Zusammenvorkommen mit einer Lähmung des Musculus detrusor urinae. Es ist bekannt, und ich will es nur ganz kurz erwähnen, dass in einzelnen durchaus nicht häufigen Fällen von Herpes zoster faciei z. B. Gesichtslähmungen, von Herpes zoster brachialis Armlähmungen vorkommen, ja es ist auch einige Male in der Literatur von allgemein ascendirenden Lähmungen nach Herpes zoster die Rede gewesen. Ich glaube, dass wir die Lähmung des Musculus detrusor urinae in diesem Falle mit den motorischen Lähmungen, die sonst hier und da bei Herpeseruptionen event. beobachtet werden, in Parallele stellen können. Die Darmperistaltik ist offenbar träge, aber doch handelt es sich meiner Meinung nach nicht um eine ausgesprochene Lähmung der Darmmusculatur. Nach Ricinusöl hat der Patient reichliche Entleerungen gehabt und konnte auch, wie er mir auf ausdrückliches Befragen versichert hat, bei dem Gefühl des Dranges nach Stuhl denselben noch ganz gut einige Minuten zurückhalten. Ebenso fand sich, wie Herr College Davidsohn schon erwähnt hat, keine Strictur, der Urin wurde durch den Katheter sehr gut entleert. Objectiv nachweisbare Sensibilitätsstörungen bestanden, wenigstens bei oberflächlicher Prüfung, an den von den Herpeseruptionen eingenommenen Stellen nicht, ebensowenig bestehen oder bestanden lebhaftere Schmerzen, wie man dies vielleicht bei einem solchen Vorkommniss erwarten sollte.

Ich mache dann noch darauf aufmerksam, dass es doch wohl interessant ist, dass bei der Versorgung der Blasenmusculatur und auch des Musculus detrusor von 2 Seiten her in diesem Falle trotz der Einseitigkeit der Affection eine solche Lähmung besteht. Wie lange dieselbe anhalten wird, ob sie sich in kurzer Zeit ausgleichen oder länger dauern wird, kann ich natürlich nicht bestimmt sagen.

Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass das Allgemeinbefinden des Kranken, vor allem auch seine Gehfähigkeit (die Kniephänomene sind gut erhalten) nicht gelitten. Angaben über seine Potenz zu machen bin ich mit Sicherheit nicht im Stande; er selbst meint (was durch sein höheres Alter wohl erklärt wird), dass seine Libido schon lange Zeit vor der jetzigen Affection nur eine sehr mässige gewesen.

Tagesordnung.

5. Herr Dr. **H. Oppenheim** (als Gast): **Casuistischer Beitrag zum Capitel der Hirnchirurgie,** mit Krankenvorstellung. (In dieser Nummer veröffentlicht.)

6. Herr **Sonnenburg.**

X. Praktische Notizen.

57. In der Sitzung vom 14. Mai in der Société de Chirurgie (Bulletin médical, No. 40, 1890) sprach Verneuil über die Behandlung acuter Entzündungen der Brustdrüse mittelst prolongirter antiseptischer Pulverisationen. Dieses seit 1871 geübte Verfahren wird in der Weise geübt, dass 1—2 proc. Carbolwasser-, Borsäure- und Chloralhydratlösungen mittelst des Lister-schen Dampfsprays auf die entzündeten Brustdrüsen gesprüht werden, 2—3 mal täglich und jedesmal 2—3 Stunden lang. In der Zwischenzeit wird die kranke Brust mit einem antiseptischen Verbande bedeckt. Unter dem Einfluss dieser prolongirten Douche sinkt die Temperatur, schwinden Schmerz und Schwellung, desodorirt und desinficirt sich die Wunde und verringert sich die Gefahr des Erysipels und der Septicämie. Es bewährt sich diese modificirte Antisepsis nicht nur bei einer acuten, offenen wie geschlossenen Mastitis, auch das verjauchte Carcinom verliert seinen inflammatorischen Charakter und wird der vorher aufgegebenen Operation wieder zugänglich. Hz.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Die Beiträge zur Herstellung einer Henoch-Büste, welche dem Jubilar von dem Vorsitzenden des betreffenden Comités, Herrn Geh. Ober-Medicinalrath Dr. Mehlhausen, übergeben wurde, haben einen Ueberschuss von rund 3000 Mark ergeben, die dem Herrn Geheimrath Henoch zur beliebigen Verwendung zugestellt worden sind. Derselbe beabsichtigt, die eine Hälfte dieser Summe dem Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause, die andere den Kinderheilstätten an der Seeküste zu überweisen.

— Den Herren Geh. Sanitätsrath Dr. Sigmund und Sanitätsrath Dr. Badt sind zu ihren Jubiläen zahlreiche Beweise der Verehrung und Hochschätzung von Seiten der ärztlichen Corporationen Berlins und ihrer Klienten zugegangen.

— Die Vorbereitungen zu dem X. internationalen medicinischen Congress nehmen einen immer grösseren Umfang an und die ganze Kraft des Organisationscomités und vor allem des unermüdlichen Generalsecretärs in Anspruch. Das bisher ausgegebene Programm, enthaltend die allgemeinen Bestimmungen und die Tagesordnung der einzelnen (XVIII) Abtheilungen, ist allein ein Buch in gr. 8 von 62 Seiten und wird in diesen Tagen von einer neuen, durch zahlreiche weitere Anmeldungen vermehrten Ausgabe gefolgt werden. Es ist unmöglich, das gesammte Programm,



welches übrigens jederzeit im Bureau des Generalsecretärs erhältlich ist, hier wiederzugeben, und müssen wir uns auf einige Nachträge, soweit uns dieselben zugegangen sind, beschränken.

Die Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie bringt folgende weiteren Anmeldungen:

E. Cushing-Boston: Drainage after Laparatomy. — Engström-Helsingfors: Zur Aetiologie des Uterusmyoms. — Fasbender-Berlin: Ueber eine ausgedehntere Verwerthung der Bauchpresse für gewisse Geburtsfälle. — Kaltenbach-Halle: Demonstration von Präparaten. — Barbour-Edinburg: Frozen sections from the eighth month of pregnancy, the first and the second stages of labour and immediately after delivery. — Truzzi-Mailand: Deux cas d'osteomalacie operés par la castration — Döderlein-Leipzig: Ueber eine vereinfachte Massagebehandlung der Retroflexio uteri. — Assacy-Bukarest: De l'hysteropexie (ventrofixatio uteri) extra-péritonéale. — Gottschalk-Berlin: Demonstration mikroskopischer Präparate zur Entwickelungsgeschichte der menschlichen Placenta. — Pestalozza-Pavia: Graphique du pouls du foetus dans l'uterus de la mère. — Salvat-Bordeaux: l'Electricité combinée au massage en gynécologie. — Wathen-Louisville: Treatment of ectopic pregnancy with report of cases — Acconi-Turin: Contribution à l'anatomie et à la physiologie de l'uterus puerpérale. — Dobronravow-Kiew: Zur Frage der Indication und Methode der künstlichen Frühgeburt.

In der Abtheilung für innere Medicin sind neu hinzugekommen:

Lewin-Königsberg: Die Folgen der Pankreasexstirpation bei Vögeln. — Eiselt-Prag: Ueber Splenotyphus (eine eigenthümliche Form des Ileotyphus). — Smart-Edinburg: 1. On the elimination of phosphoric acid and its relation to nervous disorders. 2. A clinical exposition of Cheyne-Stokes respiration. 3. On so called recurrent Pneumothorax. — 3. Krehl-Leipzig: Demonstration der Herzmuskelfaserung und der Herzhöhlen in pathologischem Zustande.

Als Schriftführer werden fungiren die Herren: Dr. Barlow (Amerika), Dr. Daggonet (Frankreich), Dr. Gualgi (Italien), Dr. van Ackeren (Holland), Dr. Renvers (Deutsch, Französisch, Englisch), Dr. Klemperer (Deutsch, Französisch, Englisch), Dr. Bein, Dr. Goldscheider, Dr. von Noorden, Dr. Kroenig (Deutsch, Französisch), Dr. Michaelis (Französisch).

Die Sitzungen der Section werden an den betreffenden Tagen Vormittags von $8^1/_2$ bis 1 Uhr, Nachmittads von $2^1/_2$ bis 5 Uhr und zwar in dem in der Längsachse des Ausstellungsgebäudes gelegenen Saal im zweiten Raum von der Hauptfront aus stattfinden. Das grosse Festessen der Abtheilung wird im Festsaal des Zoologischen Gartens abgehalten, bei dem von einzelnen Theilnehmern ausländische Ehrengäste eingeführt werden.

— Die Stadt Berlin wird am Dienstag, den 5. August, dem internationalen medicinischen Congress einen gastlichen Empfang bereiten. Hierzu sollen an die Mitglieder der Versammlung persönliche Einladungen ergehen, welche auf die Person des Empfängers lauten. Allerdings wird insofern eine gewisse Grenze gesetzt sein, als i. A. nur diejenigen Personen mit Einladungen bedacht werden können, welche vor dem 1. August ihre Mitgliederkarte (Leipzigerstr. 75, SW.) gelöst haben. Dies wird für viele auswärtige und die meisten deutschen Aerzte zutreffen, um so mehr, als auch die Theilnahme an der Eröffnung der medicinisch-wissenschaftlichen Ausstellung — ausser für besonders eingeladene Ehrengäste — nur im Besitz einer solchen Mitgliedskarte möglich sein wird. — Dem Publikum wird die medicinische Ausstellung in der Maschinenhalle des Ausstellungsparks am Sonnabend, den 2. August, von 1 Uhr an, gegen eine Mark, an den übrigen Tagen — soweit die Räumlichkeiten nicht von dem Congress selbst mit Beschlag belegt sind — gegen 50 Pf. Eintrittsgeld offen stehen.

— Ein vollständiges Berliner Adressbuch derjenigen Mitglieder des X. internationalen medicinischen Congresses, deren hiesige Wohnung zur Zeit der Versammlung bekannt ist, wird augenblicklich ausgearbeitet. Allerdings haben von nahezu 2000 Aerzten — soviele sind nach erfolgter Lösung jetzt, also 14 Tage vor Beginn der Versammlung bereits eingetragen — nur etwa der vierte Theil für rechtzeitige Sicherung von Wohnungen Sorge getragen, und es wäre sehr erwünscht, wenn die Herren sich baldthunlichst an das Wohnungscomité (Carlstr. 19) wenden wollten, um hernach Aufenthalt und Verdriesslichkeit zu ersparen. Den Herren Vertretern der Presse wird man in jeder Weise durch angemessene Vertheilung der Schreibplätze und Karten an die politischen und fachwissenschaftlichen Zeitungen beziehentlich ihre Vertreter entgegenkommen. Gesuche um Plätze und Karten sind schriftlich an das Presscomité, Carlstrasse 19, zu richten.

— Die bekannte Heilanstalt für Nerven- und Gemüthskranke zu Schöneberg, Maison de santé, ist am 1. Juli aus dem gemeinsamen Besitz der Söhne des verstorbenen Geh. San.-Rath Dr. Eduard Levinstein in den alleinigen Besitz des älteren Sohnes, Dr. Willibald Levinstein, übergegangen. Derselbe steht an der Spitze der administrativen Direction und bekleidet die Stellung des Secundärarztes der Anstalt, während die ärztliche Oberleitung noch für einige Jahre in den Händen des bisherigen Chefarztes Dr. Moritz Jastrowitz verbleibt.

— Die Geschäftsführer der 62. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, die Herren Dr. H. Peltzer und Prof. Dr. Fr. Buchenau versenden soeben das Programm der Bremer Versammlung. Wir entnehmen demselben, dass die drei allgemeinen Versammlungen am Montag den 15., Mittwoch den 17. und Freitag den 19. September stattfinden werden. Am Montag werden sprechen: Geh. Rath Prof. Dr. A. W. von Hofmann-Berlin: Ergebnisse der Naturforschung seit der Begründung der Gesellschaft; Oberbaudirector Franzius-Bremen: Die Erscheinungen der Fluthwelle von Helgoland bis Bremen; Prof. Dr. C. Chun-Königsberg i. Pr.: Die pelagische Thierwelt in grosser Tiefe. Am Mittwoch: Prof. Dr. Ostwald-Leipzig: Altes und Neues in der Chemie; Prof. Dr. Rosenthal-Erlangen: Lavoisier und seine Bedeutung für die Entwicklung unserer Anschauung von den Lebensvorgängen; Hofrath Prof. Dr. C. Engler-Karlsruhe: Ueber Erdöl. Am Freitag: Oberbergrath Prof. Dr. M. Winkler-Freiburg i. S.: Die Frage nach dem Wesen der chemischen Elemente; Dr. O. Warburg: Mittheilungen aus meinen Reisen nach Ost- und Südasien; Dr. Rode-Norderney: Die Kinderheilstätte in Norderney.

Am Dienstag, Donnerstag und Freitag Nachmittag werden Sectionssitzungen stattfinden. An Vergnügungen sind ausser den üblichen Festlichkeiten, Fahrten nach Bremerhaven, Sylt und Norderney in Aussicht genommen. Der Vorstand der augenblicklich in Bremen geöffneten grossartigen Gewerbe- und Industrieausstellung wird den Theilnehmern der Versammlung an mehreren Tagen freien Eintritt gewähren.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Pandt in Finsterwalde, Dr. Walter Hoffmann in Grimmen, Dr. Jungfer in Gross-Tinz, Dr. Bleye, Dr. Jänicke und Dr. von Lengerke in Görlitz, Dr. Heckenhayn in Cöln, Dr. Lichtenstein in Bergheim, Dr. Schneider in Troisdorf, Dr. Eugen Krüger und Dr. von Scheele in Bonn, Dr. Rieth als Badearzt in Bertrich, Menning in Waldböckelheim.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Oppenheimer von Berlin nach Strassburg i. E., Dr. Hecht von Berlin nach Nowawes, Dr. Lewinski von Rheden nach Graudenz, Dr. Steinert von Würzburg nach Görlitz, Dr. Eggert von Görlitz nach Halle a. S., Dr. Jaworki von Zeven nach Cöln, Dr. Bruckhaus von Homberg nach Honnef, Dr. Spuhn von Bonn nach Crefeld, Dr. Diederichs von Bonn nach Trier, Dr. Schlecht von Münstereifel nach Brühl, Dr. Zacher von Stephansfeld nach Ahrweiler, Dr. Simons von Kelberg nach Rombach bei Metz.

Der Zahnarzt: Bornstein von Breslau nach Görlitz.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Weissenfels in Linz und Dr. Booermann in Gevelsberg.

Der Wundarzt: Conrad in Uebigau.

Ministerielle Verfügung.

Ew. Excellenz lasse ich anbei einen Abdruck einer Circularverfügung, welche der Herr Justizminister auf eine von mir gegebene Anregung wegen Zuziehung von Medicinalbeamten bei gerichtlichen Leichenöffnungen unter dem 30. Mai d. J. an die Präsidenten der Oberlandesgerichte und die Oberstaatsanwälte erlassen hat, zur gefälligen Kenntnissnahme und weiteren Veranlassung ganz ergebenst zugehen.

Berlin, den 30. Juni 1890.

Im Auftrage: Bartsch.

An die Königlichen Oberpräsidenten.

Durch die allgemeine Verfügung vom 27. April 1881 (Justizministerialblatt S. 86) sind die Justizbehörden darauf hingewiesen worden, dass gemäss § 73, Abs. 2 der Strafprocessordnung die Leichenöffnungen regelmässig den zuständigen Medicinalbeamten zu übertragen sind, und dass an Stelle eines solchen ein anderer Arzt nicht ohne zwingende Veranlassung zuzuziehen ist.

Im Anschluss an diese Verfügung mache ich darauf aufmerksam, dass die zuständigen Medicinalbeamten der Kreisphysikus und der Kreiswundarzt sind, und dass es im Falle der Behinderung einer dieser Personen angezeigt erscheint, an deren Stelle einen Medicinalbeamten eines Nachbarkreises heranzuziehen, auf Privatärzte aber nur dann zurückzugreifen, wenn die Verwendung eines benachbarten Beamten wegen aussergewöhnlich hoher Kosten oder sonstiger besonderer Umstände unräthlich erscheint.

Ew. Hochwohlgeboren wollen die Justizbehörden Ihres Bezirks demgemäss verständigen.

Berlin, den 30. Mai 1890.

Der Justizminister von Schelling.

An die Herren Präsidenten der Königlichen Oberlandesgerichte.

Bekanntmachung.

Im zweiten Vierteljahr 1890 haben nachbenannte Aerzte nach abgelegter Prüfung das Fähigkeitszeugniss zur Verwaltung einer Physikatsstelle erhalten:

Dr. Fritz Kloss zu Parchwitz, Dr. Carl Wollermann zu Heiligenbeil, Dr. Wilhelm de Bary zu Frankfurt a. M., Dr. Ferdinand Marx zu Erwitte, Dr. Wilhelm Schröder zu Pasewalk, Dr. Hugo Gemmel zu Posen, Dr. Adolf Simon zu Lobsens, Dr. Franz Völker zu Göttingen, Dr. Ernst Arndt zu Königsberg i. Pr., Dr. Friedrich Jacobi zu Strassburg i. E., Dr. Carl Schröder zu Oldenburg, Reg.-Bez. Schleswig.

Berlin, den 11. Juli 1890.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Im Auftrage: Bartsch.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. | Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 4. August 1890. | № 31. | Siebenundzwanzigster Jahrgang.

Inhalt:

Zum X. Internationalen medicinischen Congress.

Den Gästen, welche am heutigen Tage zu friedlichem Wettkampf in der Hauptstadt des neugeeinten deutschen Reiches zusammenkommen, gilt unser Gruss!

Unter den grossen Culturcentren beider Welten tritt Berlin fast zuletzt in die Reihe der Städte, denen die Ehre, den internationalen medicinischen Congress beherbergen zu dürfen, geworden ist. Zögernd nur hat man sich auf manchen Seiten entschlossen, die zu Washington getroffene Wahl als bindend und entscheidend anzuerkennen, und erst allmälig haben wir die erfreuliche Ueberzeugung gewonnen, dass auch unserer Versammlung der internationale Charakter deutlich und unverkennbar aufgeprägt sein wird. Aber unbeirrt durch alle Zweifel, unbekümmert um hie und da sich regende Anfeindung, haben die Männer, die auf der vorjährigen Heidelberger Versammlung das Vertrauen der Aerzte Deutschlands an die Spitze des Unternehmens berufen hat, ihre Pflicht gethan und mit nie ermüdendem Eifer alle Vorsorge getroffen, die ein Gelingen unseres Werkes in Aussicht stellte. Sie haben Staats- und Gemeindebehörden zu werkthätiger Unterstützung herangezogen, sie haben weitesten Kreisen des ärztlichen wie auch des Laienpublikums ein lebhaftes Interesse eingeflösst. Ihnen vorerst gebührt der Dank, wenn, was heute glanzvoll in's Leben tritt, auch hochgespannte Erwartungen überflügeln mag!

Was aber erwarten die Aerzte aller Nationen von den Ergebnissen, die ein solcher Congress zu zeitigen verspricht? Wohl lehrt schon ein Blick auf das umfangreiche Programm, welche Fülle positiver Wissensbereicherung hier geboten, welche Menge geistiger Arbeit geleistet werden soll. In grossen Zügen werden aus berufenstem Munde wichtige Gebiete der Medicin abgehandelt werden — vielerlei schwebende Einzelfragen harren der Erörterung und Lösung. Ohne Beispiel in der Geschichte unserer Wissenschaft ist die Anhäufung von Material, wie es gerade diesmal von allen Seiten herbeigeschafft worden ist. Und dennoch dürfen wir den Schwerpunkt internationaler Congresse nicht — oder wenigstens nicht

ausschliesslich — hierin suchen. Ihr Werth und ihr weit höher zu schätzender Gewinn liegt vielmehr auf anderer Seite. Sir J. Paget, der Präsident der VII. Congresses in London, sagte bei Gelegenheit der Eröffnung des folgenden, in Kopenhagen abgehaltenen Congresses: „Ich glaube, dass wir in England, ehe wir die Arbeit eines internationalen Congresses in unserem eigenen Lande kennen lernten, keine richtige Vorstellung von dem Werth derselben hatten. Der Congress hat uns eines Besseren belehrt. Er hat uns gezeigt, dass, wie gross auch der Werth der Einzelarbeit im Laboratorium, Krankensaal und Studirzimmer sein mag, doch Vieles bleibt, was weit besser in freiester Discussion durch das Zusammenwirken von Männern, die für gewöhnlich durch Sprache und Denkweise weit von einander getrennt sind, zu erörtern ist. Denn wie unsere Wissenschaft eine grosse, verzweigte und die mannigfachsten Probleme umfassende ist, so müssen auch die Methoden ihres Studiums vielfältige und allseitige sein.“ Das ist sicherlich durchaus zutreffend. Aber selbst das ist es nicht allein, was den Congressen ihre besondere Bedeutung verleiht. „Wir wollen,“ wie Virchow bei gleicher Gelegenheit ausführte, „nicht nur mit unseren auswärtigen Collegen uns wissenschaftlich zu verständigen suchen, sondern auch die persönlichen Beziehungen zu ihnen vertiefen;“ und wer je anderwärts derartige Zusammenkünfte mit erlebt hat, der weiss, wie stark auch diese Saite derselben nachklingt, und wird dankbar anerkennen müssen, wie viele dauernde und werthvolle Beziehungen ihm daraus erwachsen sind.

Man hat so oft von der Schwierigkeit gegenseitigen Verständnisses, nicht nur rein äusserlicher, sprachlicher Natur, sondern begründet in dem tief innerlichen geistigen Gegensatz der Schulen und Länder, gesprochen und damit den Werth internationaler Congresse herabmindern wollen. Aber wenn in vielsprachiger Erörterung Dinge zur Frage kommen, über welche verschiedene Schulen in pietätvoller Ueberlieferung die Aussprüche ihrer grossen Meister als unverbrüchliche, unantastbare Wahrheiten hinstellen und hochhalten — da wird es sich aufs neue zeigen, dass die ganze, die volle Wahrheit uns noch Allen fehlt, dass man von Jedem zu lernen vermag, dass nicht in der Einseitigkeit, sondern nur im Wetteifer die Fortschritte unserer Erkenntniss begründet liegen. So wird aus dem Kampfe der Frieden, aus der gegenseitigen Befehdung die gegenseitige Anerkennung hervorgehen, es werden sich die Berührungspunkte der einzelnen Richtungen mehren und der Weg nach dem gemeinsamen Ziel in immer innigerer Fühlung verfolgt werden!

Der medicinischen Presse aller Staaten hat von jeher solche Vermittelung zwischen den einzelnen Schulen, den einzelnen Nationen vorgeschwebt. Ist es zu allen Zeiten ihre Aufgabe, den Lesern von den Fortschritten und Errungenschaften zu berichten, die der medicinischen Wissenschaft, aus welcher Quelle auch immer, zuströmen, so stellt sie sich heute mit besonderer Freudigkeit in den Dienst des internationalen Unternehmens. Unser Blatt insbesondere schätzt sich glücklich, heute den Mitgliedern des Congresses eine festliche Gabe darbringen zu dürfen, wie sie uns dessen internationalem Charakter wohl angemessen erscheint: hervorragende Repräsentanten der Medicin in einer Reihe der grössten fremden Culturstaaten haben sich, unserer Bitte folgend, bereit gefunden, uns schätzenswerthe Beiträge zu einer internationalen Nummer unserer Wochenschrift zu geben, die, so hoffen wir, allen Lesern eine werthvolle und dauernde Erinnerung bilden wird. Diesen unseren hochverehrten Mitarbeitern sei ebenfalls an dieser Stelle unser verbindlichster Dank ausgesprochen.

Reich an Arbeit und belehrender Anregung, reich auch an frohem Genuss werden die Tage des X. Internationalen Congresses rasch dahingehen. Mögen die daran geknüpften Hoffnungen sich in jeder Weise erfüllen und auch der diesjährige Congress bleibende Erfolge jeder Art zeitigen. Möge er dazu beitragen, dass manche trennende Kluft überbrückt, manches schon bestehende Band noch fester geschlungen werde! Mögen unsere auswärtigen Gäste vorurtheilsfrei das hier Gebotene prüfen — sicherlich werden sie alsbald wahrnehmen, dass sie uns hier von ganzem Herzen willkommen sind, und dass die Aerzte Berlins, ja des ganzen deutschen Reichs ihre grösste Genugthuung darin erblicken werden, wenn man dereinst von dem Berliner Congress sagen wird, er habe sich seinen Vorgängern in jeder Hinsicht in würdiger Weise angereiht — zum Heile unserer Wissenschaft, zum Wohle der Menschheit!



I. Aus der medicinischen Klinik des Hôpital Cochin zu Paris.

De la dilatation de l'estomac comme cause de Neurasthénie

par
le Dr. **Dujardin-Beaumetz.**

L'étude de la dilatation de l'estomac constitue un des progrès les plus notables qu'ait faits la pathologie des affection stomacales. Elle a montré que cette dilatation pourrait être considérée comme un centre pathogénétique et qu'en dirigeant les efforts thérapeutiques sur cette dilatation, on atténuait dans une grande mesure les symptômes secondaires dont elle était l'origine.

La relation qui existe entre les affections de l'estomac et les affections du système nerveux est connue de toute antiquité et les anciens avaient bien caractérisé cette relation en donnant le nom d'hypochondrie à l'ensemble des manifestations nerveuses qui avaient pour origine, suivant eux, ces troubles gastrointestinaux.

Les ouvrages anciens sont pleins de citations qui ont trait à cette relation des affections de l'estomac et des troubles nerveux.

Hippocrate dans son livre De Morbis s'exprime ainsi: „Ceux qui sont affectés de cette maladie (hypochondrie) ne peuvent demeurer sans manger, ni supporter la nourriture qu'ils prennent; leurs entrailles font du bruit et l'orifice de l'estomac leur fait de la douleur. Ils vomissent tantôt une sorte d'humeur, tantôt une autre. Ils rendent de la bile, de la salive, de la pituite, des matières âcres et après avoir vomi, il semble qu'ils vont mieux. Mais lorsqu'ils ont pris de la nourriture, ils sont travaillés de rapports et de rots, ils ont mal à la tête, ils sentent des piqûres par tout le corps, tantôt dans une partie, tantôt dans une autre, comme si on les piquait avec des aiguilles.“ (De Morbis.)

Cette description est absolument clinique et il n'y-a-pas un mot à en retirer; tels Hippocrate observait les neurasthéniques d'origine gastrique, tels nous les observons aujourd'hui.

Galien est encore plus net; il montre que non seulement l'hypochondrie, mais encore d'autres névroses telles que l'épilepsie peuvent résulter de troubles du côté de l'estomac et il cite l'observation d'un jeune grammairien qui était atteint d'accès épileptiques qu'il considéra comme dépendant de l'estomac et le traitement qu'il lui prescrivit et qui amena la guérison est absolument analogue à celui que nous mettons aujourd'hui en oeuvre pour la guérison de ces sortes d'affections. On peut en juger par le passage suivant que je cite textuellement: „Je lui prescrivit, dit Galien, de s'inquiéter uniquement d'une coction (digestion) régulière, de manger à la 3e ou 4e heure (vers 10 heures du matin) un pain soigneusement préparé, tout seul s'il n'avait pas soif et s'il avait soif de boire de l'eau additionnée de vin blanc légèrement astringent.“

Ces faits qui étaient si connus de l'antiquité paraissent avoir été oubliés pendant longtemps. Cependant les médecins qui s'occupèrent des affections du système nerveux renouvelèrent les observations des médecins de l'antiquité et s'efforcèrent de rattacher à l'estomac un certain nombre de ces troubles nerveux. Ces faits devinrent encore plus précis lorsque sous la dénomination vague de neurasthénie, de nervosisme, on s'efforça de grouper les phénomènes nerveux qui s'éloignaiet de l'hystérie proprement dite et de la mélancolie.

Beard qui fut l'un des créateurs de ce mot neurasthénie s'empressa de décrire une neurasthénie gastrique, c'est à dire ayant pour point de départ le trouble fonctionnel de l'estomac. Mais ce fut surtout après les travaux de Bouchard sur la dilatation de l'estomac et la connaissance plus exacte des toxines que sécrète l'économie, et cela à la suite des travaux d'Armand Gautier et de Brieger, que cette question de la neurasthénie gastrique prit une direction nouvelle.

Aujourdhui que nous recherchons avec plus de soin les symptômes de la dilatation, il est certain que nous voyons un nombre très notable d'individus chez lesquels on trouve un ensemble symptomatique tout spécial qui caractérise cette neurasthénie d'origine gastrique. Ce sont, comme les a appelés Trastour, les déséquilibrés du ventre.

Les caractères essentiels de cet ensemble symptomatique sont les suivants: ils portent sur les fonctions stomacales, intestinales et abdominales, sur des troubles généraux et enfin sur des manifestations nerveuses.

Pour les troubles abdominaux, outre la dilatation de l'estomac, on constate le plus souvent de la constipation, des congestions passagères du foie et chez les femmes un ectopie rénale droite. Pour les symptômes généraux, on note une tendance au refroidissement, surtout caractérisée aux extrémités; les mains sont froides et humides et les doigts portent des déformations spéciales (nodosités de Bouchard).

Quant aux symptômes nerveux, ils présentent les formes les plus bizarres, sans offrir cependant les caractères essentiels de l'hystérie. Mais ce qui domine, ce sont les deux facteurs suivants: épuisement général des forces, douleurs nevralgiques multiples, enfin tendance aux idées tristes.

Bien des hypothèses ont été faites pour expliquer la relation de cause à effet qui peut exister entre la dilatation de l'estomac et ces troubles nerveux. Elles peuvents être rangées sous trois chefs principaux: les théories mécaniques, les théories humorales et les théories nerveuses.

C'est Glénard qui a le plus insisté sur les théories mécaniques. Se fondant sur certaines dispositions de la statique abdominale, il a soutenu que la dilatation de l'estomac était toujours la conséquence de déplacement de certaines portions de l'intestin par rapport à d'autres, déplacement auxquels il a donné le nom de ptoses. La dilatation de l'estomac serait une splanchnoptose dépendant du déplacement primitif du coude droit du colon. Cette entéroptose serait la cause essentielle de la dilatation de l'estomac et de l'ectopie rénale, qui ne serait qu'une néphroptose.

Cette théorie ingénieuse n'a pas été admise sans conteste et dans un récent travail purement anatomique, le Dr. Formont a soutenu que le point de départ de la théorie de Glénard n'était pas exacte et qu'on n'observait pas à l'état normal la disposition anatomique qui est pour Glénard le point de départ de toute sa théorie.

La théorie de Bouchard est beaucoup plus physiologique et elle a pour elle les faits acquis par l'étude de la chimie biologique, mais encore des résultats thérapeutiques. La dilatation de l'estomac pour Bouchard serait le point de départ d'une mauvaise digestion des aliments, ce qui produirait une augmentation dans la production des toxines stomacales et intestinales et ces toxines en pénétrant dans l'économie produisaient une autointoxication dont les symptômes se traduisaient par ceux que nous observons chez les neurasthéniques gastriques.

Le foie, cette barrière qui s'oppose à la pénétration des toxines dans l'organisme, verrait son travail s'exagérer par suite de l'abondance des toxines qu'elle est chargée de détruire, ce qui amènerait la congestion hépatique si fréquente chez les dilatés, et c'est cette même congestion qui, aidée de l'action du corset, entrainerait chez les femmes l'ectopie rénale droite.

Cette théorie me paraît exacte et elle rend parfaitement compte des symptômes observés. Seulement elle n'explique pas



le début de la dilatation de l'estomac et c'est ici qu'interviennent les théories nerveuses, théories qu'adopte Bouveret dans son récent travail sur la neurasthénie. En effet la dilatation ne serait, pour ceux qui adoptent l'origine nerveuse de l'ectasie gastrique, qu'une conséquence de la parésie de la couche musculeuse de l'estomac ayant son point de départ dans un état morbide du système nerveux encore mal défini. Puis surviendraient la série des accidents causés de l'auto-intoxication.

A coup sûr la dilatation paraît être une affection héréditaire et pour ma part j'en ai vu de très nombreux exemples; elle peut rester latente durant une grande période de la vie, puis les phénomènes neurasthéniques se montrent tardivement. Donc je suis disposé à admettre qu'en effet c'est à une influence héréditaire, portant probablement sur le système nerveux que l'on doit l'origine de cette dilatation.

Quand on embrasse d'un coup d'oeil général tous ces cas de dilatation chez les personnes présentant des troubles nerveux, on voit qu'on peut les grouper en deux classes distinctes. Chez les uns, la dilatation de l'estomac ne paraît pas avoir d'influence sur les phénomènes nerveux. On dirait que les troubles nerveux et les troubles de la dilatation de l'estomac marchent de pair sans influer l'un sur l'autre et si dans ces cas nous intervenons par une médication exclusive dirigée contre la dilatation de l'estomac, nous améliorons les troubles digestifs sans modifier l'intensité des phénomènes nerveux.

Dans un autre groupe au contraire, il existe une relation évidente, indéniable entre les désordres fonctionnels du système nerveux et la dilatation de l'estomac et il suffit d'intervenir par une thérapeutique appropriée et dirigée exclusivement contre la dilatation de l'estomac pour attenuer et faire disparaître ces troubles nerveux.

Ces troubles peuvent présenter une marche lente, c'est ce qui arrive le plus souvent pour la neurasthénie dont je viens de parler, ou bien au contraire une marche rapide, caractérisée par des convulsions tétaniformes analogues à la contracture des extrémités. Après Kussmaul, j'ai montré plusieurs cas de ces contractures suivis de mort.

Quel est le traitement qui dans ces cas de neurasthénie d'origine gastrique donne le meilleur résultat? C'est celui qui a pour base l'antisepsie gastro-intestinale, antisepsie qui est réalisée par l'ensemble des moyens suivants:

A. Emploi des antiseptiques tels que le salicylate de bismuth, le naphtol β, le salol.

B. Evacuation des toxines par des laxatifs appropriés chez les constipés et chez les neurasthéniques avec diarrhée, emploi des lavages intestinaux avec des solutions à 1 pour 1000 de naphthol α.

C. Emploi d'une hygiène alimentaire qui réduit à son minimum les toxines alimentaires, condition qui est réalisée par l'emploi du régime végétarien composé d'oeufs, de féculents, de légumes verts et de fruits. Suppressions des poissons, du gibier, des mollusques, des crustacés, des fromages avancés. Usage de viandes rendues imputrescibles par une cuisson prolongée.

Eloignement des repas.

Diminution des boissons.

A cette antisepsie médicale se joint le massage, puis comme médication adjuvante le gymnastique et l'hydrothérapie.

Telles sont les quelques réflexions que je désirais faire sur cette affection si commune aujourd'hui de dilatation de l'estomac suivie de neurasthénie.

II. Aus der medicinischen Klinik in Neapel.

Wärmeentziehung mittelst reichlichen Trinkens und mittelst kalter Enteroklyse.

Von

Prof. Dr. **Arnaldo Cantani.**

Der Nutzen der Wärmeentziehungen mittelst hydriatischer Methoden in den mit hohem Fieber einhergehenden Krankheiten ist seit den Studien Liebermeister's und Anderer sattsam bekannt. Es ist auch von vielen Seiten bestätigt worden, dass die starken Entziehungen von Wärme mittelst kalter Vollbäder und kalter Douchen die Temperatur der Achselhöhle gar nicht, oder doch weniger herabsetzen, als es die leichten Wärmeentziehungen thun, bei welchen während der Entziehung selbst ein Herabgehen der Körpertemperatur zwar auch nicht beobachtet wird, wohl aber als „Nachwirkung" nach Aufhören der Wärmeentziehung statt hat und mehrere Stunden anhält.

Es giebt fieberhafte Krankheiten, wo die starken Wärmeentziehungen, obgleich sie die Wärmeproduction des kranken Körpers sehr bedeutend steigern, absolut nützlicher sind, als die leichteren, nach denen auf einige Stunden die Wärmeerregung wirklich herabgesetzt zu werden pflegt. Aber dies will ich nicht sagen, dass eine Herabsetzung der excessiven Wärmeproduction, ohne dass die Quelle der Wärmebildung selbst erschöpft wird, überhaupt unnütz, ja in gewissen Fällen nicht sogar höchst wünschenswerth sei. In Fiebern, in welchen die Körpertemperatur excessiv hoch steigt, ist eine stundenlang dauernde „Nachwirkung" von Abkühlung des Körpers gewiss sehr angezeigt.

Von den üblichen Methoden leichter Wärmeentziehung abgesehen, suche ich seit vielen Jahren diesen Zweck theils mittelst des Trinkens grosser Quantitäten kalten Wassers, theils mittelst wenigstens zweimal im Tage wiederholter kalter Enteroklyse (die nebenbei mit leicht desinficirenden kalten Lösungen ausgeführt wird) zu erreichen.

Es ist gewiss interessant, dass dieselbe Art der Wärmeentziehung nicht bei allen Fieberarten gleichen Erfolg hat. Im exanthematischen Typhus z. B. erhält man die bedeutendsten Abkühlungen vom Trinken sehr grosser Mengen eiskalten Wassers, im Abdominaltyphus entspricht besser die kalte Enteroklyse.

Im exanthematischen Typhus lasse ich regelmässig, bei Tags und Nachts geöffnetem Fenster (und möglicherweise Luftzuge), den Kranken binnen 24 Stunden 5—6 Liter eiskalten Wassers nach und nach trinken und in nicht zu seltenen Fällen bis 8 Liter; ja in einem besonderen Falle — es handelte sich um einen vor 20 Jahren in Neapel an Flecktyphus erkrankten Wiener Arzt, Dr. K., dessen Magen an Einführung sehr grosser Flüssigkeitsmengen (freilich nicht einfachen Wassers) gewöhnt war — gelang es mir, die tägliche Quantität des getrunkenen kalten Wassers bis auf 14 Liter hinaufzutreiben.

In allen Fällen wurde die Dauer der Krankheit merklich abgekürzt; bei dem Wiener Collegen war die in den ersten Tagen auf 41° C. gestiegene Temperatur bereits am 8. Krankheitstage auf 37° und wenige Zehntel reducirt und fuhr so fort, obgleich das Typhusexanthem noch mehrere Tage in voller Blüthe dastand.

Ich kann die auf solche Art erreichte Temperaturerniedrigung mir nur dadurch erklären, dass die continuirliche Wärmeentziehung durch die alle 5 Minuten (ausser wenn der Kranke schläft) eingeführten kleinen Quantitäten eiskalten Wassers die fieberhaft gesteigerte Wärmeerzeugung in der Art ausgleicht, dass von der durch den Fieberprocess mehrgebildeten Wärme ein Theil entzogen wird. Das eiskalt getrunkene Wasserquantum entzieht jedenfalls dem Inneren des Körpers so viel Wärme als nothwendig ist, dem Blute gleich warmen Harn in entsprechend



grosser Menge auszuführen. Die Entziehung der Wärme ist bei dieser Methode continuirlich und hiermit wird auch die Temperatur des Körpers continuirlich niedriger gehalten.

Im Abdominaltyphus hingegen geben die grossen kalten Wassermengen, durch den Mund eingeführt, nicht ein gleiches Resultat. Vor Allem ist zu bemerken, dass im Bauchtyphus der Kranke gewöhnlich nicht sehr grosse Wassermengen in 24 Stunden zu sich nehmen kann, oder wenigstens sie nicht durch viele Tage verträgt; Quantitäten von 2—3 Litern werden gewöhnlich gut vertragen, nützen jedenfalls auch etwas, sind aber zu wenig im Vergleich mit den bei Flecktyphus vertragenen Wassermengen.

Dafür nützen beim Ileotyphus sehr viel die mittelst Enteroklyse eingeführten grossen kalten Wassermengen, welche ich freilich stets vom Trinken möglichst grosser kalter Wasserquantitäten unterstützen lasse, wie ich auch beim Dermotyphus neben dem in erster Linie empfohlenen Trinken sehr vielen eiskalten Wassers die kalte Enteroklyse mit entschiedenem Nutzen anwende.

Eine grosse Reihe von Beobachtungen hat mich gelehrt, dass nach jeder Enteroklyse von 2 Litern kalten Wassers die Achseltemperatur binnen einer halben Stunde um 6—8 Zehntel eines Grades sinkt, und dass diese Erniedrigung der Körperwärme durch 2—3, ja auch mehr Stunden fortdauert. Das 11° C. warm eingeführte Wasser wurde gewöhnlich nach 10—30 Minuten durch die hervorgerufene Darmperistaltik wieder zum grossen Theile entleert, aber die Entleerung war regelmässig 35—37° C. warm, je nachdem die Temperatur des kranken Körpers höher oder niedriger war und das eingeführte Wasser längere oder kürzere Zeit zurückgehalten wurde. Controllversuche mit Einführung 30° C. warmen Wassers gaben wohl auf 37—38° erwärmte Ausleerungen, aber setzten die Temperatur der Achselhöhle auch nicht um ein Zehntel herab.

Wenn man betrachtet, dass bei der kalten Enteroklyse von 2 Litern Wasser ein Theil binnen wenigen Minuten von 11° C. auf 36° C. erwärmt durch den Darm ausgeschieden wird, während ein anderer auf Bluttemperatur erhitzt durch die Nieren abgeht mit dem stets nicht unbedeutend vermehrten Harne, so muss man jedenfalls eine für den ganzen Körper freilich geringfügige, für den Darm selbst aber und auch für das Blut, nicht so unbedeutende Wärmeabgabe annehmen — und die einige Stunden nachher andauernde Erniedrigung der Temperatur in der Achselhöhle bedeutet gewiss die fortgesetzte Nachwirkung dieser an sich geringen Wärmeentziehung.

Sehr wichtig ist der Einfluss, den die beiden hier von mir betrachteten Wärmeentziehungsmethoden auf den Harn ausüben. Beide vermehren die Quantität desselben und setzen sein specifisches Gewicht entsprechend herab. Das viele Trinken hat diesbezüglich einen ganz ausserordentlichen Erfolg; es führt zu einer wahren Polyurie, und der Harn ist blass und sein specifisches Gewicht auf 1008—1010, zuweilen noch mehr herabgesetzt (Dr. K. entleerte bis 11—12 Liter Urin täglich, mit einem specifischen Gewicht von 1004—1006). Die kalte Enteroklyse für sich hat natürlich einen viel geringeren Erfolg, weil alles davon abhängt, ob mehr oder weniger Wasser im Darm zurückgehalten und ins Blut aufgesaugt werde, was wieder mit der Erreichung mehr oder weniger hoch gelegener Darmschlingen in Verbindung steht; aber gewöhnlich vermehrt auch sie die ausgeschiedene Harnmenge und setzt auch sie das specifische Gewicht etwas herab und in den nicht seltenen Fällen, in welchen die eingeführte kalte Wassermenge ganz oder wenigstens lange Zeit mehrere Stunden lang, im Darm zurückbehalten wird, ist auch der Nutzen der kalten Enteroklyse für sich ein mehrversprechender. Da ich gewöhnlich die beiden Methoden gleichzeitig anwende, erreiche ich in allen Fällen eine mehr oder weniger ausgesprochene Polyurie.

Diese Vermehrung der Harnmenge beweist evidenter Weise, dass das kalte Wasser, in grosser Menge aufgesaugt, den ganzen Körper und selbst das Blut abkühlt und dies wohl sicherer thut, als die anderen hydriatischen Methoden, welche bloss auf die Haut wirken und nie den Urin in ähnlicher Weise beeinflussen.

Eben aus dieser Beeinflussung des Blutes und des Harnes gehen auch die nützlichen Nebenwirkungen und alle die Vorzüge hervor, welche diese Entziehungen innerer Körperwärme gegenüber den üblichen Wärmeentziehungen von der Haut aus haben. Vor Allem kühlen sie gerade die inneren Theile, die wärmsten während des Fiebers, ab; — sie beeinflussen hiermit gleichsam die Orte der erhöhten Wärmebildung, ohne die Quelle der Wärmeerzeugung selbst zu treffen und die wärmebildende Lebensthätigkeit der Gewebe zu lähmen; — sie waschen mittelst der Aufsaugung in's Blut und der Harnvermehrung das Blut und alle Gewebe des Körpers aus und befreien sie rascher von den in ihnen möglicherweise sich anhäufenden giftigen Ptomainen; — sie rufen absolut keine neue Reaction von Seite des Organismus hervor, indem sie die Temperatur des Kranken, nach Aufhören ihrer Wirkung, nicht höher ansteigen lassen, als sie vordem war, ja sehr oft ganz allmälig immer niedriger gestalten.

Dabei haben sie keine unangenehme Nebenwirkung für den Kranken. Die einzige Erscheinung, welche sie in einzelnen Fällen hervorrufen, ist ein Frösteln, das während der Einführung der kalten Wasserquantität in den Darm hervorgebracht wird, welches aber natürlich nichts zu thun hat mit dem Schüttelfroste, welcher nach dem Gebrauche der chemischen Antipyretica (Antithermica) nicht beim Herabgehen der Temperatur, sondern, als Anzeiger der Reaction, vor dem neuen Aufsteigen derselben vorkommt.

Wenn man nun noch bedenkt, dass das Trinken vielen kalten Wassers und die kalte Enteroklyse die anderen auf die Haut wirkenden hydriatischen Wärmeentziehungsmethoden nicht zu verdrängen haben, so müssen sie als Mittel begrüsst werden, welche die anderen Wärmeentziehungen ganz wesentlich unterstützen und ihren Erfolg bedeutend vergrössern.

Ich habe bereits erwähnt, dass die Anwendung der Kälte mittelst Enteroklyse die Hinzuthat von gleichzeitigen desinficirenden, adstringirenden, calmirenden und anderen Heilmitteln nicht ausschliesst. Eben im Ileotyphus bediene ich mich seit vielen Jahren einer zweimal im Tage ausgeführten, aus 2 Litern kalten Wassers (11—12° C.) mit 3—6—10 g Gerbsäure und 10—50 cg crystallisirter Carbolsäure bestehenden Enteroklyse, gewöhnlich auch mit 1—2 g salzsauren Chinins — und ich muss sagen, dass die Wirkungen dieser Enteroklyse oft wirklich überraschend sind [1]).

Von der abkühlenden Wirkung abgesehen, verhindert diese Enteroklyse den Meteorismus gewöhnlich vollkommen und schon bestehender wird nach zwei bis drei Applicationen derselben regelmässig aufgehoben; auch alle übrigen Darmerscheinungen des Ileotyphus werden auf ein Minimum reducirt, der ganze Fieberverlauf gemildert und wohl auch abgekürzt.

Wenn man aber diese abkühlende, den Darm desinficirende und mittelst des gleichzeitigen Trinkens vielen kalten Wassers, Blut und Gewebe auswaschende Enteroklyse gleich in den ersten Tagen einer Abdominaltyphusinfection — soweit dieselbe zu diagnosticiren ist — anwendet, so gelingt es wohl in der grössten Mehrzahl der Fälle, die Infection abortiv verlaufen zu machen, wie ich bereits in sehr vielen Fällen von Ileotyphus in der ersten Woche sah.

Der antithermischen Methode gegenüber, mit chemischen

1) Auch Herr Geh. Rath Prof. Mosler rühmt die gerbsaure Enteroklyse im Bauchtyphus.

sogenannten Antipyreticis, welche wohl auch die Wärmeabgabe vermehren, aber zunächst in erster Linie die Wärmeerzeugung selbst herabsetzen und die Reactionsfähigkeit des fiebernden, weil inficirten Körpers lähmen, muss jedes Mittel, welches den Körper abkühlt, auch wenn nur um ein Geringes und auf nur wenige Stunden, ohne die Lebensthätigkeit herabzusetzen, ohne die Quelle der Wärmebildung schädlich zu beeinflussen, höchst willkommen erscheinen und ist gewiss die Hinzufügung der kalten Enteroklyse und des Trinkens grosser kalter Wassermengen zu den bisher üblichen hydriatischen Methoden der Wärmeentziehung in hohen Fiebern als ein nicht zu unterschätzendes Hülfsmittel der betreffenden Methoden anzusehen, welche es auch in gewissen Fällen, wo deren Anwendung Schwierigkeiten begegnet, mit Erfolg ganz gut vertreten kann.

III. Aus der medicinischen Klinik in Budapest.

Der Einfluss der Kleidung auf die Entstehung der Wanderniere der Frauen.

Von

Prof. Dr. **F. von Korányi.**

Die Angaben über Häufigkeit der Wanderniere sind sehr verschieden. Ich glaube behaupten zu dürfen, dass dieselbe seit beiläufig zwanzig Jahren im allmäligen Zunehmen begriffen ist; wenigstens ist es so in dem Bereiche meiner Beobachtung, die einestheils aus der privaten, hauptsächlich ambulatorischen Praxis, andererseits aus dem klinischen Material, bei welchem wieder ein nach Tausenden zählendes Ambulatorium den Hauptheil bildet, zusammengesetzt ist. Genaue statistische Columnen aufzurollen, ist mir wohl nicht möglich, es würden auch auf einzelne Zeitabschnitte sich beziehende Zahlenverhältnisse kaum strenger beweisend sein, als der allgemeine Eindruck, nachdem auch auf diesem klinischen Gebiete wie auf so vielen anderen der Zufall der Cumulation eine so fühlbare, allgemein bekannte Rolle spielt. (Jedenfalls bleibt gerade im ambulatorischen Wirkungskreise eine gewisse Zahl der Wandernieren wegen der knapp bezeichneten Richtung der Krankenuntersuchung unentdeckt.) Vielfache Berührung mit Collegen überzeugte mich, dass sich auch Anderen diese Beobachtung aufdrängt. Soviel steht fest, dass die Kliniker früherer Jahrzehnte die Häufigkeit der Wanderniere weniger zu betonen pflegten; selbst Trousseau bezieht sich in seinen Vorträgen nicht auf eigene Erfahrung, sondern auf diejenigen Walther's aus Dresden. Wenn jetzt Lindner [1]) annimmt, dass auf jedes 5. bis 6. Individuum weiblichen Geschlechts eine Wanderniere entfällt, so scheint mir dieses Zahlenverhältniss wohl exceptionell, aber jedenfalls dafür beweisend, dass der krankhafte Zustand sehr verbreitet ist.

Wenn schon aus diesem Grunde die Krankheit darauf Anspruch hat, die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken, so giebt es dafür noch einen anderen triftigen Grund.

In der Geschichte der Pathologie der Wanderniere ist das idyllische Zeitalter jedenfalls einem sehr ernsten gewichen. Ich erinnere mich noch an die Vorträge Oppolzer's, in denen die Wanderniere als ein ziemlich harmloses Leiden bezeichnet war. Gegenwärtig werden derselben Einklemmungserscheinungen, Magen- und Darmleiden recht ernster Art, Polyurie und Hämaturie, die verschiedensten nervösen Störungen zugeschrieben und die Wichtigkeit des Leidens so hoch gesteilt, dass nicht nur Bandagen und recht eindringliche Curverfahren ihre Berechtigung finden, sondern auch die operativen Eingriffe der Nephroraphie und Nephrectomie.

1) Ueber die Wanderniere der Frauen. Neuwied 1888.

Das Verfahren der Nephroraphie ist noch viel zu neu, um über den Werth derselben abzurtheilen zu können; dagegen kann nicht geleugnet werden, dass die Nephrectomie eine der gefährlichsten Operationen ist. Abgesehen von den Fällen, wo wegen congenitalem Defect der einen Niere der Tod eintritt — wie deren zwei Herzl aus der Czerny'schen Klinik neuestens mitgetheilt hat — ist der tödtliche Ausgang der Operation selbst ziemlich häufig; von 5 an derselben Klinik wegen Myelitis calculosa Nephrectomirten starben 3, von den durch Lindner zusammengestellten 36 Fällen verliefen 9, also 25 pCt. tödtlich.

Es kann nicht mein Zweck sein, hier die Frage zu erörtern, ob die Summe der Gefahren der Wanderniere der Summe der Operationsgefahren das Gegengewicht hält. Summarisch lässt sich ja diese Frage nicht entscheiden, sondern sie muss von Fall zu Fall entschieden werden; aber immerhin möchte ich anführen, dass ich unter hunderten derartiger Kranken eine nicht unerhebliche Zahl solcher beobachtet habe, bei denen die Wanderniere zeitweise heftige Leiden — Schmerzen, Magen-Darmkrankheiten, periodische Hämaturie, verschiedene Nervenkrankheiten, selbst Tetanie verursachte; dann einige wenige, die wegen mehr andauernden Folgezuständen Jahre hindurch zu Krankheitskrüppeln wurden; aber nur zweimal sah ich einen unter dyspeptischen Erscheinungen entwickelten Marasmus schliesslich mit Erschöpfungstod endigen, ebenfalls zweimal ein Carcinomatöswerden der beweglichen, früher gewiss nicht carcinomatös gewesenen Niere, sonst aber keinen tödtlichen Fall.

Trotzalledem besteht die Logik der Thatsachen, dergemäss die Bedeutung der Wanderniere hoch genug angeschlagen wird, um eine so gefährliche Operation vor dem ärztlichen Ratiocinium zu rechtfertigen, über deren Enderfolg ja selbst im Falle des Gelingens manche Frage aufgeworfen werden darf. Ist die Compensation der restirenden Niere für alle Fälle genügend? Kann nicht die andere Niere nachträglich auch beweglich werden? u. s. w. Ueber die Wirksamkeit der übrigen Behandlungsweisen wird sich wohl Niemand besonders sanguinische Vorstellungen machen.

Und so glaube ich doch berechtigt zu sein, die Aufmerksamkeit auf ein ätiologisches Moment hinzulenken, welches schon von Cruveilhier hervorgehoben, in der letzten Zeit aber nach meiner Auffassung an Wichtigkeit zugenommen hat, das ist die Kleidung der Frauen.

Am meisten hat man sich seit Cruveilhier mit der Schnürbrust beschäftigt. Ihr Einfluss wurde theils sehr hoch angeschlagen, theils verneint; selbst in den letzten Jahren leugneten manche, wie Lindner (l. c.), ihre ätiologische Wirksamkeit, während Grant [1]) dieselbe bestätigt und Weisker [2]) in ausführlicher Weise die Art der Wirkung analysirt.

Ich glaube, dass die Wirksamkeit der Schnürbrust bei Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse und unter gegebenen disponirenden Momenten nicht bezweifelt werden kann. Doch pflichte ich der Ansicht Ebstein's bei, der ihr nur eine untergeordnete Rolle zuschreibt. Bekanntlich war das enge Schnüren der Frauen in früheren Zeiten mehr gebräuchlich als in den letzten Decennien.

Man braucht nur die neueren Corsetformen zu betrachten, um zu bemerken, dass sie weniger auf die Ausprägung der „Insectengestalt“ als auf die plastische Rundung des Busens und der Hüften berechnet sind und doch hat die Zahl der an Wanderniere Leidenden nach meiner Erfahrung zugenommen. Indessen scheint ein Unterschied zu bestehen nach dem Stand der Frauen. Während bei den hohen Ständen, wo die Frauen unter bequemen

1) Austral. Medical Journal 1887.

2) Pathologische Beziehung der Nierenbänder zur Gallenblase und ihren Ausführungsgängen. Schmidt's Jahrb. 1888.



Verhältnissen leben und ihrer Gesundheit grosse Sorge widmen, trotz Schnürbrust die Wanderniere selten vorkommt, ist sie in den Mittelständen, wo das Princip der Kleidung dasselbe bleibt, die Lebensweise aber mühsamer, die Rücksicht auf die Gesundheit weniger minutiös beachtet sind, entschieden häufiger. Es müssen eben in den meisten Fällen mehrere schädliche Momente zusammenwirken, um die Niere ausgiebig zu dislociren.

Einen Schritt weiter gehen Bartels und Müller-Warneck [1]), welche schon die Wirksamkeit der stark schnürenden Rockbänder hervorheben. Es ist nicht zu bezweifeln, dass all' dasjenige, was die Leber in ihrem hinteren Segmente verdrängt, die angrenzende rechte Niere mitbewegt, sobald sie nicht hinlänglichen Widerstand bietet, wie das bei fettarmer, gelockerter Nierenkapsel und schlaffer Peritonealplatte der Fall ist. Unberücksichtigt blieb bis jetzt ein — wie ich ausführen werde — entschieden wirksames Moment in der gebräuchlichen modernen Kleidung der Frauen, das ist die Art der Beschuhung und das Gewicht der Kleider. — Es ist mir aufgefallen, dass eine erhebliche Zahl der an Wanderniere leidenden Frauen des Volkes aus solchen Gegenden Ungarns stammt, wo die Volkstracht das Tragen zahlreicher, schwerer, vielfach gefalteter Röcke mit sich bringt und wo allmälig die Mode der hohen Schuhabsätze eingedrungen ist. Hingegen kommt das Leiden äusserst selten vor in denjenigen Gegenden oder derjenigen Classe der Frauen, wo das Baarfüssiggehen oder der Gebrauch niederer Schuhabsätze besteht. Ich entschloss mich daher die Wirkung dieser Umstände genauer zu prüfen. Ich glaube, dass das hier mitzutheilende Resultat dieser Untersuchungen volle Berücksichtigung verdient.

In erster Reihe unterzog ich die Wirkung der hohen Absätze einer Erörterung. — Eine in den Schuhwaarenläden gepflogene Besichtigung ergab, dass die Absätze der jetzt gebräuchlichen Schuhe meistens zwischen 4—6 cm im verticalen Durchmesser betragen; bekanntlich haben die Frauen in den 70er Jahren noch höhere getragen und auch jetzt findet man wohl solche, die ausnahmsweise bis zu 7 cm und etwas darüber hoch sind.

Um die Wirkung solcher Schuhabsätze beurtheilen zu können, ist es nothwendig, einen Blick auf die normale Haltung des Körpers zu werfen.

Steht Jemand, dessen Wirbelsäule in senkrechter Gleichgewichtslage „in sich festgestellt", das heisst so aufgerichtet ist, dass ihre Stellung auch ohne Muscularbehelf erhalten bliebe, auf dem Boden mit naturgemäss aufgesetztem Fussgewölbe, dann befindet sich der Schwerpunkt des Körpers nach H. Meyer im zweiten Kreuzwirbel und die Schwerlinie, das heisst das vom Schwerpunkte des Körpers gefüllte Loth hinter jener horizontalen, die durch die Mittelpunkte beider Hüftgelenke gedacht wird, der Hüftachse. In Folge dessen wirkt die Last des Oberkörpers auf das Becken derartig ein, dass dasselbe sich in einem sagittal nach rückwärts gerichteten Bogen bewegen müsste, wenn es nicht durch die Spannung der Ligamenta Ileo-femoralia daran verhindert wäre, die die Vorderseite des Schenkelknochens mit dem Becken verbinden. Stellt sich die Schwerlinie aus irgend welchem Grunde — Belastung des Rückens u. s. w. — vor die Hüftachse, dann müsste der Rumpf nach vorne umschlagen, wofern nicht eine entsprechende Correctur der Schwerlinie gegeben ist oder die Becken und Rückenmuskel das Gleichgewicht hatten, was natürlich nur für eine begrenzte Zeit möglich wäre.

Betrachten wir nun die statischen Verhältnisse, welche durch das Aufruhen des Fusses auf hohen Absätzen entstehen.

Man denke sich, dass Jemand der mit flacher Sohle auf dem Boden steht, unter seine Fersen bei festgebliebenen Zehen Absätze — von sagen wir 5 cm Höhe — schieben lässt, dann würde die Ferse einen Bogen beschreiben, dessen Mittelpunkt in den Zehenenden liegt; würde dabei der Körper die frühere eingenommene Stellung behalten, dann würde eine an der hinteren Körperfläche herabgeführte Gerade die Tangente des betreffenden Bogens abgeben, also der Körper schief nach vorne gerichtet sein. — Meine Untersuchungen ergeben, dass bei einer Körperlänge von 150 cm und einer Absatzhöhe von 5 cm die Längslinie des Körpers von der verticalen um beiläufig 15° nach vorne geneigt wäre. Dabei wäre die Schwerlinie vor die Hüftachse und die Last des Körpers auf die Fussspitze verlegt. Einige Correctur dieser unhaltbaren Stellung könnte dadurch erfolgen, dass die Schultern etwas nach rückwärts gehalten werden. Damit aber die Schwerlinie in die richtige Lage zurückgehe, müsste entweder der Unterschenkel mit Vergrösserung des Sprunggelenkwinkels gestreckt oder es müsste der Rumpf um beiläufig 40—50° nach rückwärts gebogen werden, was selbstverständlich eine unhaltbare Stellung abgäbe. Oder endlich es wird eine zusammengesetzte Correctur vorgenommen, wie es thatsächlich durch diejenigen geschieht, die auf hohen Schuhabsätzen stehen. Diese Correctur besteht darin, dass das Knie um ein Geringes gebeugt, das Becken sammt den unteren Lendenwirbeln nach vorne, die oberen zwei Lendenwirbel mit den vier anderen Brustwirbeln nach rückwärts geneigt werden. Die Reihenfolge dieser Bewegung ist gewöhnlich die, dass zuerst der Kopf aufgerichtet, dann das Rückensegment der Wirbelsäule nach rückwärts, das Becken mit den unteren Lendenwirbeln nach vorne gebeugt wird. Diese Stellung entspricht einer Vergrösserung der Lordose der Lendenwirbelsäule und im Ganzen werden hierbei alle physiologischen Krümmungen der Wirbelsäule vergrössert, sodass die durch die hohen Absätze verlängerte Körperlinie nur mit einigem Abbruch zum Ausdruck gelangt.

Zugleich ergaben diese Untersuchungen, dass zwischen der Höhe der Absätze und der Lendenlordose ein ganz regelmässiges Verhältniss besteht. Um nicht mit einer grösseren Reihe von Zahlen zu ermüden, will ich die Methode meiner Untersuchung anführen und dann ein Paar Beispiele anschliessen.

Die zu untersuchende Person steht baarfüssig, mit herabhängenden Armen, in möglichst natürlicher, gewohnter Stellung ausgekleidet. Es wurde nun gemessen: 1. die Länge des Körpers, 2. die Länge der Wirbelsäule vom 7. Halswirbel bis zum Kreuzbein, zuerst in aufrechter Stellung, dann, um die Biegsamkeit der Wirbelsäule im Allgemeinen beurtheilen zu können, in starker bis zur horizontalen grenzenden Vorwärtsbeugung; endlich in möglichst starker Rückwärtsstreckung. Es hatte sich ergeben, dass die Biegsamkeit thatsächlich sehr verschieden ist. Während bei Manchen, namentlich jugendlichen Personen weiblichen Geschlechtes die Masslänge vom 7. Halswirbel bis zum Kreuzbein bei starker Vorwärtsneigung fast um 20 pCt. zunahm, blieb die Zunahme bei Anderen, namentlich alten Frauen, auf 15—14 selbst 13 pCt. beschränkt. Bei forcirter Rückwärtsbeugung hingegen wird die Masslinie verkürzt (mit einer einzigen Ausnahme unter 30 Messungen) die Verkürzung betrug 2—6 pCt., in einem Jahre (19 jähriger Bursche 160 cm hoch) 10 pCt. Wie weit die Massveränderung durch die Dehnung der Zwischenwirbelknorpel, wie weit durch die veränderte Stellung der Dornfortsätze beeinflusst wird, braucht hier nicht weiter beachtet zu werden, dagegen ist es von Belang, dass die Massdifferenzen zwischen Steigerung und Streckung bei Frauen erheblich grösser sind als bei Männern, in Uebereinstimmung mit der verhältnissmässig höheren Lendenwirbelsäule des weiblichen Geschlechtes. Auf diesen wesentlichen Punkt beziehen sich dann noch die folgenden Messungen; es wurde nämlich festgestellt:

1) Ueber die widernatürliche Beweglichkeit der rechten Niere. Berl. klin. Wochenschr. 1877.

3. die grösste Tiefe der Lendenbiegung und zwar in folgender Weise: eine Spange — etwa ein schmales Lineal — wurde so auf den Rücken aufgelegt, dass die Enden auf den vorspringenden Theil des Kreuzbeins und der Rückenwirbelsäule aufliegen. Nun liess ich vertical auf die Rückenfläche ein starres Centimetermaass am inneren Rand des Lineals von oben abwärts gleiten, um die Grösse der Lendenvertiefung zu messen. Diese Messung wurde dann so variirt, dass der zu untersuchenden Person allmälig Schuhe mit verschieden hohen Absätzen angezogen oder Bretterstücke untergeschoben wurden.

Wird dann von dem tiefsten Punkte der Lendenknickung eine Linie zum Berührungspunkte des Lineals mit dem Kreuzbein, eine zweite von derselben Stelle zum Berührungspunkte mit dem Dorsalwirbel geführt, so wird man ein Dreieck erhalten, dessen Scheitelwinkel der tiefsten Stelle der Lendenlordose entspricht und der natürlich um so spitzer wird, je grösser die Krümmung ist.

Bei allen diesen Messungen ist es oft genug hinderlich, dass die zu Untersuchenden in verschiedener Richtung schwanken, sich spreizen, und dass es mit der Mahnung ruhig und natürlich zu stehen nicht besser geht als beim Photographen, da werden sie erst recht steif und gespreizt; es genügt, diese kleinen Schwierigkeiten zu erwähnen, das Umgehen derselben erfordert keine besondere Findigkeit und auf was es hauptsächlich ankommt, das stellt sich ganz klar heraus. Es ergiebt sich nämlich in instructiver Weise, dass, je höher die Schuhabsätze: um so tiefer die Lendenknickung und um so kleiner der Winkel, den die Schenkel der Lendenwirbelsäule bilden. Beispielshalber will ich hier einige auf diese zwei Punkte bezügliche Messungen einfügen:

1. 12jähriges Mädchen, Körperlänge 143 cm.

Absätze	Grösste Tiefe der Lendenbiegung	Winkelgrösse derselben
flach	2,4 cm	170°
4½ cm	3 „	150—155°
7 „	3,5 „	125°

2. 32jähriger Mann, Körperlänge 180,5 cm.

Absätze	Grösste Tiefe der Lendenbiegung	Winkelgrösse derselben
1,6 cm	3,7 cm	138°
4,7 „	4,5 „	118°

3. 34jährige Frau, Körperlänge 145 cm.

Absätze	Grösste Tiefe der Lendenbiegung	Winkelgrösse derselben
flach	2,2 cm	165°

4. 19jähriger Bursche, Körperlänge 160 cm.

Absätze	Grösste Tiefe der Lendenbiegung	Winkelgrösse derselben
flach	2,4 cm	152
4,0 cm	2,8 „	138°
6,0 „	3,5 „	130°

Was nun die Bedeutung der Sache anbelangt, so ist sie die folgende: bekanntlich ist dasjenige Stück der Wirbelsäule, das sich vom 2. Lenden- bis zum 9. Brustwirbel aufwärts erstreckt, so wenig beweglich, dass es als unveränderlich betrachtet werden kann. Die Veränderungen der Lendenkrümmungen finden zwischen dem 2. Lendenwirbel und dem Kreuzbeine statt, man kann sich bald überzeugen, dass bei verschiedenen Menschen die einzelnen Wirbel in verschiedenem Maasse bei der Krümmung betheiligt werden. — Da die Niere, namentlich die oft tiefer liegende rechte Niere bis zum 3. Lendenwirbel herabreicht, so war schon von vornherein anzunehmen, dass das untere Nierensegment nach vorne verschoben wird.

Diese Voraussetzung wurde vollends bestätigt durch den Leichenversuch.

Am beweisendsten und zur Demonstration geeignetsten sind die Leichen der an Lungenphthise verstorbenen Frauen, bei denen die Fettkapsel der Niere geschwunden ist, ein Umstand, der ja in der Aetiologie der Wanderniere als einer der wichtigsten bekannt ist. Man macht am Bauche den Kreuzschnitt, befestigt die oberen Lappen mittelst Doppelhaken an die Brustwand und lagert Magen und Därme so, dass die Nieren zum Vorschein kommen. Die gewöhnlich tiefer liegende rechte Niere pflegt auch etwas beweglicher zu sein als die linke. Schiebt man nun die Hand zwischen Leber und Zwerchfell und bewegt die Leber mässig nach abwärts — etwa entsprechend den respiratorischen Excursionen — so sieht man die Niere sich ausgiebig mitbewegen. Dasselbe sieht man an der linken Niere beim Herabdrücken der Milz, nur im geringeren Maasse. Bei etwas tieferem Herabgleiten der Nieren stellen sich ihre Längsachsen, die in der normalen Lage nach oben convergiren, mehr parallel, manchmal sogar etwas convergent; zugleich kommt der Hilus etwas mehr nach vorne zu liegen. Hebt man mit unter die Lendenwirbel gelegter Hand diese nach vorwärts, so wird das untere Segment der Niere mit nach vorne gehoben. Von einer Behinderung dieser Dislocationsversuche durch die Nierengefässe habe ich nichts bemerkt. — Noch um vieles auffälliger gestalten sich die Verhältnisse, wenn die Leiche aufrecht auf die Füsse gestellt wird, die Nieren — und wieder vorwaltend die rechte — senken sich noch tiefer; wird nun der Oberkörper mässig nach rückwärts gebogen, so wird die Niere mit ihrem unteren Segment entsprechend vorgedrängt, wobei man ganz gut bemerken kann, dass diejenige Partie des Bauchfells, welche vor der Niere hinzieht, angespannt wird. Ferner werden die Nieren von der Medianlinie mehr nach auswärts gelagert, nur liegen sie dem Quadratus lumborum auf. Dieser Muskel aber sowie der Psoas werden nach vorne gewölbt, gleichzeitig der Quadratus in seinem unteren Abschnitt nach aussen gelagert. Von Wichtigkeit ist endlich die Anführung Weiskers [1]), nach welcher beim Weibe der Quadratus lumborum anders verläuft als beim Manne, die Rinne zwischen Psoas und Quadratus beim Weibe breiter und weniger fest gefügt ist, und während der Schwangerschaft der Quadratus noch mehr nach aussen und unten gezerrt wird.

Fasse ich nun die Wirkung der hohen Absätze auf die Haltung des Körpers zusammen, so besteht sie darin, dass die physiologischen Krümmungen der Wirbelsäule entsprechend vermehrt werden, der untere Theil des Lendensegments sich schiefer nach vorne neigt, der Psoas major und Quadratus lumborum sich nach vorne wölbt, letzterer Muskel sich mehr nach aussen lagert, dass schon bei mässigem Tiefstand der Niere das untere Segment desselben um die Frontalachse nach vorne gedrängt und die bedeckende Bauchfellpartie gespannt wird. Es sind das Umstände, die schon für sich allein dazu beitragen müssen, ein schlaff gespanntes Peritoneum noch mehr zu lockern und beim Lebenden, wo während des Stehens und Gehens die genannten Muskeln in Action treten, durch das fortgesetzt wiederholte Spannen und Zerren der Niere die Dislocation zu Wege zu bringen, natürlich um so eher, je mehr die übrigen ätiologischen Momente, wie Erschütterungen, Schwere der Organe etc. mitwirken.

Ihr Relief erhalten aber alle diese Momente erst dann, wenn auf die so gerichtete Taille das Gewicht der Kleidung aufgebürdet wird. Was den vornehmen Frauen zeitweise die Mode auferlegt, dem sind die Frauen des Volkes in einzelnen Gegenden vermöge der Volkstracht fürs ganze Leben unterworfen. Man muss die Last der Kleidung gewogen haben, um sie zu würdigen. Für die Gesammtheit der

1) l. c.



Röcke, welche die meisten im Ambulatorium sich mit Wanderniere vorstellenden Frauen aus dem Volke an ihrem Leib tragen, ergab sich im Mittel das Gewicht von 6 kg, an einzelnen 7, selbst $7^1/_2$ kg. Für die Kleidung der Damen ist das Gewicht viel verschiedener. Ich habe in mehreren Confectionsgeschäften Wägungen vornehmen lassen. Es ergab sich Folgendes: Nach der letzten in Budapest herrschenden Kleidungsart beträgt das Gewicht der Sommerkleidung (Hose, Unterrock, Oberkleid) bei einfacher Ausstattung im Durchschnitt rund 1800 g, bei reicher Ausstattung 3500 g.

Herbstkleidung, einfach, mit zwei Unterröcken 2600 g, mit reicherer Ausstattung 4200 g.

Winterkleidung, einfach, 4000 g, reiche Ausstattung bis 6200 g, wobei die Mäntel noch nicht eingerechnet sind.

Ganz anders sind die Gewichte der Damenkleidung, wie sie vor 2—3 Jahren getragen wurden mit Glasperlen, Schnüren, Borten reich belegt, mit Bleiplatten beschwert, um gehörig anzuliegen, ein einziges Kleid dieser Art wiegt 4—5 kg, einzelne selbst mehr und all das wird über der Lendentiefe befestigt.

Um nun die Wirkung dieser Belastung mit unumstösslicher Sicherheit beurtheilen zu können, griff ich wieder zum Leichenversuch.

Die Leiche wurde so, wie oben angegeben, aufrecht gestellt, um die Lenden wurde ein Unterrock gebunden, der vorne aufgeschlitzt war, um die Bauchhöhle überblicken zu können. Ueber dem unteren Rand des Rockes befanden sich Schlingen für Gewichte, diese wurden rund herum bis zu 5 dann zu 6 kg eingehängt. Wurde der Rock bei gerader Stellung der Leiche heruntergelassen, dann senkten sich die Nieren, besonders die rechte, und gingen in ihre frühere Lage zurück, wenn der Rock gehoben und die Gewichte beseitigt wurden. Noch ergiebiger, und zwar in ganz auffälliger Weise ergiebiger, fällt die Dislocation aus, wenn die Leiche nicht lothrecht, sondern im Lendensegment rückwärts gebogen gehalten wird, wie es durch hohe Schuhabsätze bewirkt wird.

Ich kann mich nicht in die Vertheilung des Druckes einlassen, wie sie durch die Tournüren, Bouffantes u. s. w. bewirkt wird, das in die Augen fallende Moment bleibt immer das: dass der Angriffspunkt der Last umso günstiger ausfällt, je mehr Kreuz- und Lendenwirbel nach vorne geneigt sind, in dieser Richtung zeichnet sich aber das weibliche Kreuzbein schon anatomisch vor dem männlichen aus. Dazu kommt noch, dass die Frauen, um mit hohen Absätzen fester und sicherer zu stehen, sich dadurch eine breitere Basis beschaffen, dass die unteren Extremitäten nach aussen rotirt werden; die grössere Zahl thut dies auch — statt der bei Frauen gewöhnlicheren Annäherung der inneren Fussenden — im Gehen, und zwar, wie es mir scheint, vorwaltend mit dem linken Fuss. Es kann aber eine stärkere Rotation des Schenkels nicht ausgeführt werden, ohne Anspannung der Ligamenta ileofemoralia, also ohne eine stärkere Neigung des Beckens zu bewirken.

Ich glaube daher zur Annahme berechtigt zu sein, dass unter den verschiedenen Einwirkungen der Kleidung keine wirksamer, ja keine so wirksam die Entstehung der Wanderiere zu befördern geeignet ist, als die hohen Schuhabsätze in Verbindung mit der grossen Last der um die Hüften befestigten Kleider.

Das berüchtigte Corset kann unter solchen Umständen geradezu eine Verminderung der Schädlichkeiten bewirken, vorausgesetzt, dass es nicht zu fest geschnürt ist, indem die Röcke über demselben gebunden werden und damit ein Theil der Last von den Lenden auf den Oberkörper übertragen wird. Frauen, die keine, oder enggeschnürte Corsets tragen, sind der ganzen Schädlichkeit unterworfen.

Es wird jetzt gerade zwei Jahre, dass Herr Geheimrath Virchow seine Congressrede: „Ueber künstliche Verunstaltung des Körpers“ gehalten hat, in der er die fatale Wirkung der modernen Spitzschuhe auf die Füsse der europäischen Menschheit so plastisch darstellte. Fast sollte man irre werden an einer der wesentlichsten Eigenschaften der Mode: auf verständiges Wort nicht zu achten, wenn man bemerkt, dass die niederen englischen Absätze heute selbst bei Damen häufiger zu sehen sind. Mehr als anderthalb Jahrhunderte sind es, dass mit dem Einzuge der „Reifröcke“ und dem Sichtbarwerden der Damenfüsse die Coquetterie der Schuhe zu den hohen Schuhabsätzen führte, die dann bis zum Anfang unseres Jahrhunderts sich behaupteten. Sollte „das Attentat der vereinigten Schuhmacher Europa's,“ wie Virchow sagt, diesmal sich schneller ausleben? Das gütige Schicksal gebe es! und geben es die holden Götter des Geschmackes, dass die Fuss und Nieren schädigende Mode verschwinde, ohne, wie in der Revolutions- und Zopfzeit aus den Reifröcken und Stöckeln in die Sandalen und die Unterrocklosigkeit der „Merveilleuses“ überzugehen.

IV. Aus der medicinischen Klinik in Leiden.

Zur Diagnose der Aortenaneurysmen.

Von

Prof. Dr. **S. Rosenstein.**

Die Aortenaneurysmen gehören zu denjenigen Krankheiten, welche trotz der mannigfachen Symptome, die ihre Erkennung unter Umständen zu der leichtesten Aufgabe macht, doch nicht selten ganz unerwartete Ueberraschungen bereiten und auch der diagnostischen Kunst des Erfahrenen spotten. Es scheint so obenhin schwer verständlich, dass es möglich sein sollte, ein Aortenaneurysma mit Phthisis zu verwechseln, mit Pleuritis, oder, wo es die Aorta abdominalis gilt, gar mit einem Pylorus-carcinom. Und doch ist dem so und zwar aus dem einfachen Grunde, weil jedes der bekannten Zeichen der Gefässerkrankung im Einzelfalle entweder fehlen kann, oder, wo es vorhanden, jedenfalls nicht eindeutig ist. Es begreift sich dies auch leicht, wenn man näher erwägt, von welchen Verhältnissen hauptsächlich die Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit der Symptome abhängen, die uns als Erkennungsmittel des Aneurysma dienen müssen.

In erster Reihe hierfür entscheidend ist bekanntlich der Ort, die Stelle des Gefässes, an der das Aneurysma sich bildet. Je nachdem dieses seinen Sitz hat am auf- oder absteigenden Theile oder am Bogen, an der vorderen oder hinteren resp. oberen oder unteren Gefässwand, je nachdem Brust- oder Bauchaorta ergriffen sind, gestalten sich nicht nur die directen Erscheinungen (An- oder Abwesenheit von sicht- und fühlbarer pulsirender Geschwulst) verschieden, sondern auch diejenigen, welche durch Druck auf benachbarte Theile, Nerven und Gefässe (Schmerz, Lähmungen, Athemnoth, Oedeme) veranlasst werden. Demnächst wird das Verhalten das Herzens selbst hauptsächlich beeinflusst von dem Vorhandensein oder dem Mangel einer mit dem Aneurysma verbundenen Erkrankung des Apparates der Semilunarklappen. Nur in diesem, bisweilen ausser Acht gelassenen Umstande ist die Erklärung des auffälligen Widerspruchs zu finden, der bezüglich dieses Punktes zwischen so erfahrenen Beobachtern wie Stokes und Bamberger herrscht, von denen der Eine die Massenzunahme des Herzens in Abrede stellt, der Andere behauptet. Beide sind im Rechte. In der Mehrzahl der Fälle, in denen trotz des allgemeinen Atheroms die Aortenklappen von Erkrankung, wenigstens von Schlussunfähigkeit oder Verengerung frei

bleiben, findet man den Spitzenstoss des Herzens wohl nach unten und aussen verlagert, aber ohne Zeichen der vermehrten Resistenz. Der Grund hierfür liegt in der verringerten Elasticität und der vermehrten Dehnbarkeit der Aorta. Sind aber die Semilunarklappen schlussunfähig geworden, sei es auch nur durch die zu grosse Dehnung am aufsteigenden Theile (relative Insufficienz) oder durch palpable Erkrankung eines oder mehrerer Klappensegel, so findet man auch am Herzen die verschiedenen Grade der Dilatation und Hypertrophie. An sich aber übt die Erweiterung des Gefässes keinen Einfluss auf das Volumen und die Masse des Herzens — können daher alle Zeichen von dieser Seite mangeln; und dasjenige Symptom, dessen Werth bisher besonders hoch geschätzt wird, die Beschaffenheit des Pulses, insbesondere bei Erkrankung des Bogens, hängt hauptsächlich ab von der Beschaffenheit der Ostien der vom Bogen abgehenden Gefässe. Schon aus der Thatsache, dass bei umfangreichen Aneurysmen der Aorta ascendens weder eine auffällige Verspätung des Pulses in Carotiden und Subclaviae gegenüber dem Herzstosse wahrzunehmen ist, noch auch besondere Abweichungen in Fülle und Spannung, machten es unwahrscheinlich, dass die verminderte Elasticität des Gefässsackes und die Erweiterung des Strombettes als solche die Ursache des Pulsus differens sind, wie solcher so häufig bei den Bogenaneurysmen an den symmetrisch gelegenen Gefässen beider Seiten beobachtet wird. Mit voller Sicherheit hat denn auch neuerdings v. Ziemssen durch Vergleichung der während des Lebens aufgenommenen sphygmographischen Curven mit dem Verhalten der bei Autopsie untersuchten Gefässostien nachgewiesen, dass der Unterschied in der Beschaffenheit der beiderseitigen Pulse hauptsächlich davon abhängt, ob die Ostien der vom Bogen abgehenden Gefässe durch atheromatöse Entartung verengt sind oder nicht. Da der gleiche Effect durch Verziehung und Verengung des Lumens durch anderweitige Ursachen bewirkt werden kann, so kann also auch der Pulsus differens fehlen als Zeichen des Aneurysma, oder mag, wo er vorhanden ist, weil möglicherweise durch andere Umstände bedingt, nicht als specifisches Zeichen eines Aneurysma aufgefasst werden.

Die Zeichen der Auscultation hängen ab von der mehr plötzlichen oder allmäligen Erweiterung des Strombettes, von der Stromschnellheit und der damit zusammenhängenden stärkeren oder schwächeren Wirbelbildung, von der An- oder Abwesenheit gleichzeitiger Klappenerkrankung, vom Umfange des Aneurysma, womit, wie Nolet's experimentelle Untersuchungen schon 1873 bewiesen, bei sehr starker Erweiterung die Geräusche verschwinden, und endlich vom Verhalten der Gerinnungen innerhalb des Sackes. Diesen Verhältnissen entsprechend können wahrgenommen werden normale Töne, verstärkte Töne, systolische und diastolische Geräusche — alles wechselnd je nach den Umständen des Einzelfalles.

Die Umgebung des Aneurysma übt endlich ihren Einfluss auf die Symptomatologie nicht blos in Betreff der Druckerscheinungen, je nachdem dieser oder jener Theil der Compression ausgesetzt ist (Bronchostenose, Oesophagusstenose, Recurrenslähmung), sondern auch dadurch, dass nach geschehener Verwachsung und Ruptur die Blutung bald als Hämoptoe, bald als Hämatemesis auftreten kann. In diesem Umstande besonders, sowie in den Compressionserscheinungen, welche das relativ geheilte Aneurysma hervorruft, liegt die Hauptquelle des diagnostischen Irrthums im Einzelfalles. Denn, wenn selbst eine Geschwulst sichtbar oder fühlbar ist, so wird diese doch, da dem geheilten Aneurysma alle auscultatorischen Erscheinungen fehlen, falscher Deutung unterworfen sein. Vielmehr noch ist dies der Fall, wo eine Geschwulst nicht sicht- oder fühlbar und nur der Druck derselben sich geltend macht, oder endlich wo keines von beiden vorhanden, und die Blutung die einzige Erscheinung darstellt, deren Quelle näher zu bestimmen ist.

Zur Illustration solcher Zustände theile ich die drei folgenden Fälle mit.

Fall I.

S., 49 Jahre alt, Kaufmann, früher stets gesund, klagt seit einem halben Jahre über zunehmende Schmerzen in der linken Brusthöhle, namentlich im Arme. Die Schmerzen sind nicht andauernd und wechseln in Intensität. Schon im Anfange des Leidens hat Patient Blut gespuckt, und soll sich dies in grösserem oder geringerem Masse schon öfter wiederholt haben. Auch in der Zeit zwischen den einzelnen Hämoptysen hustete er und hatte schleimigen Auswurf. Er giebt ferner an, fieberfrei gewesen zu sein, ist aber abgemagert. Unmittelbar nach seiner Aufnahme in die Klinik bekam er eine reichliche Hämoptoe, die drei Tage lang andauerte, bei Anwendung von Kälte und subcutanen Ergotininjectionen aber aufhörte. Während derselben war kein Fieber vorhanden. Die nach Ablauf des Blutspuckens angestellte genauere Untersuchung ergab, dass der mässig genährte Mann, von starkem Knochenbau und wenig entwickelter Musculatur, einen normal gebauten, eher breiten als schmalen Thorax hatte. Im unteren Theil war die Wirbelsäule leicht scoliotisch verkrümmt, mit der Convexität nach links. Athmungs- und Pulsfrequenz waren erhöht, erstere betrug 24 in der Minute, letztere 96—108. Der Athemtypus ist abdominocostal und geschieht ohne Mitwirkung der respiratorischen Hülfsmuskeln. Die Beweglichkeit ist links oben bis zur 3. Rippe geringer als rechts. Der Puls ist regelmässig, klein, weich, an beiden Radiales gleich — die Wand der Arterie nicht geschlängelt. Die Percussion ergab: der untere Lungenrand rechts und links am unteren Rande der 6. Rippe. Auf dem linken Schlüsselbein, in der Fossa supra- und infraclavicularis der Ton gedämpft, ebenso hinten oben bis zum Processus spinosus des dritten Brustwirbels. Absolute Herzdämpfung reicht von der 4.—6. Rippe innerhalb der normalen Grenzen, ein Spitzenstoss ist weder sicht- noch fühlbar. Bei Auscultation wird links oben innerhalb der Dämpfung auffallend schwaches, unbestimmtes Inspirium, lauteres Exspirium gehört, sonst überall vesiculäres Athmen, nur hie und da pfeifende Rhonchi. Die Herztöne sind an der Spitze und der Aorta rein, am ersten Ton der Pulmonalis ein systolisches Geräusch. An den übrigen Organen keine Abweichung nachweisbar. Husten, schleimig-eitriger Auswurf in geringer Menge. Im wiederholt untersuchten Sputum sind Tuberkelbacillen nicht zu finden.

Nachdem ohne Zwischenfälle dieser Zustand 8 Tage lang gedauert hatte, trat eine neue Hämoptoe auf, der der Kranke durch Ersticken erliegt.

Bei der Section zeigt sich in der Brusthöhle Folgendes: Rand des Diaphragma auf beiden Seiten gleich, an der 5. Rippe. Die Lungen collabiren nicht. Die Oberfläche leicht braunroth gefärbt. Die linke Lunge im oberen Theile stark adhärent; in derselben befindet sich eine mehr als apfelgrosse mit schichtweisen Gerinnungen gefüllte Höhle, welche sich als Aneurysmasack erweist, ausgehend von der Aorta, am Uebergange des Organs zur Descendens, unmittelbar nach dem Abgange der linken Subclavia sinistra. Ungefähr Handbreit unterhalb dieser Stelle befindet sich an der hinteren Wand ebenfalls ein Aneurysma, das aber mit der Wirbelsäule noch nicht verwachsen ist. Die Aorta ist in ihrem ganzen Verlaufe atheromatös entartet. Beide Lungen, wenig ödematös, zeigen überall ein buntmarmorirtes Aussehen, das von den zahlreichen Herden aspirirten Blutes herrührt. Die Schleimhaut der Bronchi injicirt. Das Herz ist von normalen Volumen, blass gefärbter Substanz, alle Klappen schliessen. Die 2. und 3. Rippe, sowie die Körper der ersten drei Brustwirbel sind rauh anzufühlen.

Klinisch bot dieser Fall offenbar alle Erscheinungen einer chronischen Pneumonie des oberen Theiles der linken Lunge. Die veränderte Beweglichkeit dieser Partie beim Athmen, die Dämpfung daselbst, das unbestimmte Inspirium bei hörbarem Exspirium stützten diese Annahme. Die wiederholten grösseren und kleineren Hämoptysen bei Ausschluss jeder abnormen Erscheinung am Herzen machte den tuberculösen Charakter derselben wahrscheinlich und war auch das Fehlen von Tuberkelbacillen im Sputum kein Gegengrund, da nur der positive Befund von entscheidendem Werthe ist. Trotzdem musste diese Annahme auf begründete Zweifel stossen. Der nach Angabe des Kranken bisher völlig fieberlose Verlauf des Leidens, die ausschliesslich auf eine Seite beschränkten physikalischen Symptome und der stets mit Nachdruck betonte starke Schmerz im linken Arme wiesen auf die Möglichkeit einer Compression sowohl der Lungenspitze als der Nerven, ohne dass irgend welche erkennbare Affection am Circulationsapparate die bestimmte Art der Geschwulst vermuthen liess. Der Mangel aller auf solche weisenden Geräusche am Orte des Aneurysma selbst wird durch die den

Sack füllenden Fibrinablagerungen vollkommen erklärt. Gerade dieses Verhalten des Aneurysmainhaltes war auch der Grund der eigenthümlichen Erscheinungen, welche der folgende Fall bot:

Fall II.

R., Zimmermann, 68 Jahre alt, will erst seit einem halben Jahre an Husten und Kurzathmigkeit erkrankt sein. Trotzdem konnte er noch seine Arbeit verrichten und ist erst seit 10 Tagen genöthigt, das Bett zu hüten, hauptsächlich wegen Schmerzen in der linken Brust. Seitdem nahmen auch Husten und Dyspnoe zu, ohne dass er viel auswerfen konnte. Ob die Krankheit sich fieberhaft entwickelt hatte, weiss er nicht anzugeben. Bei der Aufnahme wurde Folgendes bemerkt: Patient wählt die linke Seitenlage als die ihm angenehmste. Er ist ein mageres Individuum, von blasser Gesichtsfarbe, mit leicht cyanotisch gefärbten sichtbaren Schleimhäuten. Der Puls, von normaler Frequenz, 68 in der Minute, ist klein, weich, unregelmässig, dann und wann intermittirend. Die Wand der Radiales stark geschlängelt, durch Kalkplättchen rosenkranzförmig. Auf beiden Seiten gleiches Verhalten. Die Athmung ist mühsam, erfolgt unter starker Mitwirkung der Sternocleodomastoidei; die obere Rippen werden stark gehoben, die unteren wenig. Der Thorax ist lang, mässig breit; der Angulus Ludovici stark vorspringend. Die Percussion der Brust ergiebt vorn beiderseits lauten Ton, hinten links vom Dornfortsatz des vierten Brustwirbels ab bis zum Rippenrande Dämpfung. In der Seitenwand beiderseits der Ton laut. Die absolute Herzdämpfung in den normalen Grenzen, eher etwas klein. Bei Auscultation der Lungen vorn beiderseits vesiculäres Athmungsgeräusch, nur links schwächer als rechts. Links hinten innerhalb der Dämpfung kein Athmen hörbar. Fremitus pectoralis links schwächer als rechts. Die Herztöne sind rein, ebenso die der grossen Gefässe. Spitzenstoss weder sicht- noch fühlbar. Der Allgemeinzustand des Kranken ist äusserst schwach. Die Temperatur bei seiner Aufnahme abnorm niedrig 35,8° C., dabei starke gastrische Störungen, belegte Zunge, vollste Anorexie, dünner Stuhl. Harn enthält weder Eiweiss noch Zucker. Der excitirenden Behandlung war es zu danken, dass die Temperatur sich bald zu 36,8—37,5° hob, der Puls voller und regelmässig wurde. Die Klagen des Kranken aber über Seitenschmerz, Husten, Kurzathmigkeit und die objectiv gefundenen Veränderungen bleiben die gleichen. Auch die Besserung des Allgemeinzustandes war schnell vorübergehend; der Husten wird heftiger bei spärlichem Auswurf; der Puls wieder arythmisch, die Dyspnoe grösser. — Der Kranke stirbt nach Verlauf von 8 Tagen.

Die Section ergiebt betreffend die Brusthöhle Folgendes: Diaphragma steht links am unteren Rand der 5., rechts oberen Rand der 6. Rippe. Linke und rechte Lunge durch leicht zerreissliche Adhäsionen vorn mit der Wand verwachsen. Rechte Lunge stark ödematös, entleert auf Durchschnitt viel schleimiges Serum, sonst nicht abnorm; im unteren Lappen Hypostase. Linke Lunge im unteren Lappen, der nach oben und seitlich verzogen ist, war comprimirt, schlaff, luftleer. Die Schleimhaut der Bronchi im oberen Lappen stark injicirt. Im Herzbeutel etwas trübe Flüssigkeit, leicht fibrinöser Beschlag auf dem Pericardium viscerale. Das Herz, von blasser, schlaffer Musculatur, hat an der Basis des linken Ventrikels eine Wanddicke von 15, an der Spitze von 6 mm; an der Basis des rechten Ventrikels ebenfalls die von 6 mm. Alle Klappen schliessen, an der Basis der Semilunares aortae sowie am äusseren Zipfel der Valvula mitralis kleine Kalkdeposita. Das Gewicht des Herzens beträgt 350 g. Die Aorta ist im aufsteigenden Theile von gewöhnlicher Weite; 5 cm unterhalb des Abganges der linken Carotis aber erweitert sie sich und bildet einen weiten Sack, dessen grösste Länge 44 cm und dessen grösste Breite 41 cm beträgt. Am Aufange desselben die Intima atheromatös entartet. Der Sack selbst wird von ganz festen, derben, abwechselnd roth und weiss gefärbten, schichtweise gelagerten Fibrinablagerungen erfüllt, die eine feste Wand bilden und in ihrer Mitte einen völlig regelmässig gestalteten Canal frei lassen, dessen Durchmesser 5,5 cm beträgt. An seinem Ende, da, wo er in das Innere der wieder vollkommen normalen Aorta übergeht, verschmälert sich der Durchmesser auf 3,5 cm. In dem Canale liegt ein loses Coagulum. Seiten und Hinterfläche des Sackes sind mit der knöchernen Wand des Brustkorbes verwachsen, die Körper des dritten bis siebenten Brustwirbels ausgehöhlt, rauh anzufühlen. Die Zwischenwirbelscheiben sind erhalten.

Dass das Aneurysma im vorliegenden Falle, eines der umfänglichsten wohl, die vorkommen, zur Zeit unserer Beobachtung keine abnormen auscultatorischen Erscheinungen hervorrufen konnte, ist selbstverständlich, da dasselbe in fast idealer Weise geheilt war und für den Blutstrom einen dem Aortenlumen an Umfang gleichen, glattwandigen Canal freigelassen hatte. Auffälliger wäre es, dass dasselbe auch in der Zeit seiner Entwicklung trotz des beträchtlichen Umfanges keine vermehrte Arbeitsleistung des Herzens gefordert und nicht zur Hypertrophie des linken Ventrikels geführt hat. Man braucht zur Erklärung dieses Umstandes nicht die Altersverhältnisse und den mangelhaften allgemeinen Ernährungszustand des Kranken herbeizuführen, denn weder die Ateriosclerose noch die aneurysmatische Erweiterung des Strombettes genügen an sich, um dann mechanisch eine Herzhypertrophie zu bewirken. Die linksseitige Dämpfung hinten unten konnte auf Grund der auscultatorischen, palpatorischen Erscheinungen, sowie des gleichzeitigen schmerzhaften Hustens für den Ausdruck eines mittelgrossen pleuritischen Exsudates gehalten werden.

Fall III.

W. D., ein Mann von 85 Jahren, giebt an, in den letzten 4 Wochen Beschwerden beim Schlingen zu empfinden, dabei Appetitlosigkeit. trägen Stuhl und starke Abmagerung. Die objective Untersuchung zeigt, dass Patient im Augenblicke fieberlos ist und von Seiten der Lungen und des Herzens keine Anomalie bei ihm nachweisbar sind. Der Grund der Schlingbeschwerden und der Abmagerung wird bei der Sondirung des Oesophagus in einer Verengerung des letzteren gefunden, welche sich als harter Widerstand zu erkennen giebt, in einer Entfernung vom Rande der Zähne von etwa 30 cm. Die genauere Prüfung zeigt, dass feste Speisen überhaupt nicht durchgehen und auch Flüssigkeiten, ausser in kleinster Menge genommen, schnell regurgitiren. In abdomine findet sich dicht über dem Nabel, oben links von der Linea alba eine birnförmig gestaltete, etwa 6 cm lange und 4 cm breite Geschwulst, welche in geringer Ausdehnung beweglich, oben hin und her geschoben werden kann, und in der Richtung von hinten nach vorn stark pulsirt. Ueber derselben ist der Percussionston dumpf. Der Magen ist nicht erweitert, die Därme zusammengefallen. Abnorme Bewegungen an beiden nicht sichtbar. Der Harn ist sparsam, dunkel gefärbt und von hohem specifischem Gewicht. Trotz künstlicher Ernährung verliert Patient wöchentlich $1^1/_2$ kg an Körpergewicht und stirbt unter zunehmendem Marasmus.

Da bei der starken sicht und fühlbaren Geschwulst der Gedanke an ein Aneurysma sehr nahe lag, wurde hauptsächlich auf zwei Momente geachtet, auf etwaige Verspätung nämlich des Cruralpulses gegenüber dem in den Aa. radiales und auf das Bestehen oder Fehlen der Pulsation in allen Richtungen. Beide Zeichen liessen in casu im Stich. Die Pulsation zeigte sich ausschliesslich in der Richtung von hinten nach vorn, eine auffällige Verspätung des Cruralpulses war nicht wahrzunehmen. Unter diesen Umständen lag es nahe, bei der vollkommenen Sicherheit des Bestehens eines Oesophaguscarcinoms die Geschwulst im Bauche für den krebsig entarteten Pylorus zu halten. Dagegen sprach weder der tiefere Stand der Geschwulst, noch der Sitz links von der Linea alba, noch die geringe Beweglichkeit. Letztere kann bei Pylorustumoren sehr ausgiebig sein; der Ort der Pylorusgeschwulst kann sehr wechseln und ist, wenn auch meist rechts von der Linea alba, nicht selten links. Dass der Magen nicht erweitert war, musste als selbstverständliche Folge der Oesophagusstenose betrachtet werden. Bei der Autopsie zeigte sich der Pylorus vollkommen intact; im Oesophagus wurde an der Kreuzungsstelle desselben mit der Abgangsstelle der Bronchi ein Carcinom von harter Consistenz gefunden; der Bauchtumor erwies sich als ein Aneurysma, welches von der vorderen Wand der Aorta descendens ausging und einige Centimeter oberhalb des Abganges der Aa. iliacae sass. Der Sack war wieder mit festen Gerinnungen gefüllt, die nur im Centrum von weicherer Consistenz waren. Auch hier konnten auscultatorische Erscheinungen abnormer Art durch das Aneurysma nicht mehr producirt werden. Von hohem Interesse bleibt aber, dass der feste Sack offenbar durch die von obenher ihm mitgetheiten Bewegungen die gleichen Pulsationen zeigte, wie man sie sonst so oft an Geschwülsten wahrnimmt, die grossen Gefässen aufliegen. Eins der sonst wichtigsten Unterscheidungszeichen, die allseitige Pulsation gegenüber der in einer Richtung, fehlte also hier ebenfalls.

V. Aus der chirurgischen Klinik des College of Physicians and Surgeons in St. Louis, Mo., U. S. A.

Fünf aufeinanderfolgende Fälle von Laparotomie wegen Schusswunden der Unterleibseingeweide. Drei Heilungen, zwei Todesfälle.

Von

Dr. **A. C. Bernays,**

M. R. C. S. Eng. Prof. der Anatomie und klinischen Chirurgie und consultirender Chirurg des städtischen Spitals zu St. Louis, Mo.

Der richtige Augenblick zur Mittheilung meiner Erfahrungen auf diesem Gebiete scheint mir jetzt gekommen zu sein. Die Frage nach der Behandlung der Schusswunden des Unterleibs ist in allen Culturländern augenblicklich eine brennende. Durch den schönen Erfolg Bramann's und durch den in dieser Zeitschrift vor Kurzem erschienenen Aufsatz von W. Koerte ist in Deutschland die Frage neuerdings vor das ärztliche Publikum gebracht worden. Obgleich ich nur über 5 Operationen zu berichten habe, so ist das doch die grösste Zahl, die bisher von einem einzigen Operateur im Zusammenhange beschrieben wurde. Mit Genehmigung des Ausschusses hoffe ich, auf dem internationalen Congress in Berlin Gelegenheit zu finden, meine Ansichten mit besonderer Rücksicht auf die Behandlung von Schusswunden der Unterleibsorgane im Kriege vorzutragen. Die hier stattfindende Mittheilung meiner bisherigen Erfahrungen auf diesem Gebiete hat zum Zweck, mein Material allen Interessenten in Deutschland vorher bequem zugänglich zu machen.

Fall I.

Annie Gorman, 9 Jahre alt, wurde am 3. Juli 1887 von ihrem Bruder, welcher mit einer kleinen Pistole spielte, geschossen. Als sich der Schuss entlud, berührte die Pistole beinahe das Kleid des Mädchens. Geladen war dieselbe mit 3 Schrotkörnern, Caliber 18. Es befand sich nur ein Loch in der Haut, 3 Zoll unterhalb des Nabels und etwa 3 Zoll rechts von der Mittellinie, gerade über dem Cöcum. Der hinzugerufene Hausarzt, Dr. H. P. Hendricks, hatte durch den Geruch ausströmender Gase die Diagnose auf perforirende Darmverwundung gestellt und liess mich sofort rufen. Die Vorbereitungen zur Operation wurden in dem Wohnzimmer schleunigst gemacht, und die Narkose konnte eine Stunde nach der Verwundung begonnen werden. Assistirt wurde mir von meinem Privatassistenten, Dr. W. V. Kingsbury, während Dr. Hendricks die Narkose leitete. Sonstige Hülfe wurde von zwei Polizisten geleistet.

Nachdem das Mädchen völlig chloroformirt war, drang die Sonde durch die Bauchwand, und es floss eine ziemlich bedeutende Menge Blut aus der kleinen Wunde. Die Laparotomie wurde durch Verlängerung der Wunde nach unten bis ans Poupart'sche Band und nach oben in verticaler Richtung 3 Zoll weit gemacht. In der Fascie des äusseren schrägen Bauchmuskels waren nebeneinander zwei Löcher, und es fanden sich zwei weitere im parietalen Bauchfell, von welchen das eine rund, das andere eirund war. Die drei Schrotkörner hatten sich offenbar in ihrem Laufe von einander getrennt, und es fanden sich drei Perforationen der vorderen Wand des Colon ascendens, ungefähr 5 cm oberhalb der Ileocöcalklappe. Zwei der Kügelchen waren in dem harten Koth stecken geblieben, das eine hatte auch die hintere Wand perforirt und lag zwischen den beiden Blättern des Mesocolon. Dieses letztere muss eine kleine Arterie durchschnitten oder zerrissen haben und hatte ein subperitoneales Hämatom von der Grösse eines kleinen Hühnereies verursacht. Das Hämatom vergrösserte sich nicht während der Operation, und da es zwischen den Blättern des Mesocolon, also extraperitoneal lag, liess ich dasselbe in Ruhe. Ich halte das jetzt für einen Fehler, denn ich hätte schliessen müssen, dass das Schrotkorn bei seinem Durchgange durch den Dickdarm wahrscheinlich etwas Kothmasse mitgeführt habe, welche zusammen mit der kleinen Kugel Anlass zu einer Entzündung geben könne. Die schädliche Substanz war zwar ausserhalb des Peritoneum, aber so nahe dem peritonealen Lymphsacke, dass Peritonitis dennoch zu befürchten war. Die drei Löcher in der vorderen Wand des Colon bluteten bedeutend, und es fanden sich mehrere Kothpartikelchen und viel geronnenes Blut in der Bauchhöhle zwischen den Dünndarmschlingen. Das Colon war fest um die Scybala contrahirt, und die Ränder der zerrissenen Mucosa waren durch die Muscularis und Serosa prolabirt und festgehalten. Die drei Löcher fanden sich in einer geraden Linie längs des Colon, und das obere war von dem unteren 3 cm entfernt. Das mittlere Loch lag dem unteren näher als dem oberen. Zunächst wurde das Blut und der Koth sorgfältigst entfernt. Darauf wurde zur Darmnaht geschritten. Es wurde keinerlei Anfrischung der Ränder gemacht, sondern mittelst 10 Lembert'scher Nähte wurden in gerader Linie die 3 Löcher eingestülpt und übernäht, so dass es nach vollendeter Naht das Ansehen hatte, als ob eine gerade Schnittwunde des Darmes geschlossen worden wäre. Zur Naht wurde sehr feine Seide verwendet. Die äussere Wunde wurde durch 8 tiefe und 12 oberflächliche Knopfnähte geschlossen, antiseptischer Verband, subcutane Morphiumeinspritzung. Operationsdauer 35 Minuten.

Die kleine Patientin erholte sich rasch aus der Chloroformnarkose. Temperatur am Abend des Operationstages 38,2, Puls 104. Allgemeinbefinden gut.

4. Juli. Temperatur 38,2, Puls 110. Abends Temp. 38,7, Puls 114. Unterleib etwas aufgetrieben, aber schmerzlos.

5. Juli. Temp. 37,8, Puls 114. Abends Temp. 38,0, Puls 120. Tympanitis besteht fort. Kein Abgang von Flatus. Uebelkeit, grosser Durst, sehr unruhig. Eisbeutel über den Unterleib verordnet.

6. Juli. Temp. 37,6, Puls 110. Abends Temp. 37,8, Puls 124. Erbrechen. Unterleib trotz Tympanitis schmerzlos. Kein Abgang von Fäces und Flatus.

7. Juli. Temp. 38,8, Puls 126, schwach. Abends Temp. 39, Puls 130.

8. Juli. Temp. 38,8, Puls 140. Erbrechen, Tympanitis bestehen fort. Tod ungefähr um die Mittagsstunde. Section verweigert.

Die Todesursache war zweifellos Peritonitis und zwar, wie ich glaube, eine septische, jedoch nicht zu verwechseln mit der gewöhnlichen peritonitischen Septicämie, die unter stürmischen Erscheinungen, hohen Temperaturen in 3—4 Tagen zum Tode führt. Ich halte sie vielmehr für eine Form, die unter dem Namen der intestino-peritonealen Septicämie beschrieben ist. Die Infection des Peritoneum war keine rasche und hatte ihre Quelle wahrscheinlich in dem subperitonealen Hämatom. Ich bin überzeugt, dass dieser Fall hätte gerettet werden können. Erstens hätte ich das Hämatom eröffnen sollen und zweitens hätte ich die Bauchhöhle drainiren müssen oder gar mittelst der Mikulicz'schen Gazetamponade die Wunde offen behandeln sollen. Das letztere scheint mir in allen Fällen, wo Verunreinigung mit Koth stattgefunden hat, das Richtige zu sein. Es war jedoch mein erster Fall, und zu der Zeit hatte ich überhaupt nicht mehr als hundert Laparotomien aller Arten gemacht. Ich bereue nur, dass der Fall auf alle Zeiten in der Statistik der Operationen mitberechnet werden muss. Es war von allen meinen Fällen der einfachste, und ich würde bei meinen jetzigen Erfahrungen einen derartigen Fall sicher heilen können.

Fall II.

Bertie Cash, ein 12jähriger Knabe, wurde von einem Kameraden am Abend des 5. November 1887 mit einem Revolver, Caliber 22, geschossen. Die Kugel drang $2\frac{1}{2}$ Zoll links von dem Processus spinosus des 2. Lendenwirbels, in der Richtung gegen den Nabel, vom Rücken in die Unterleibshöhle. Der Junge befand sich ungefähr tausend Meter von Hause im Walde, konnte aber, von seinen Spielkameraden geführt, diese Strecke zu Fuss zurücklegen. Ich wurde sofort zu dem Jungen gerufen, nachdem er zu Hause angekommen war. Jedoch waren $2\frac{1}{2}$ Stunden seit der Verletzung vergangen, als ich ihn sah. Er hatte einmal erbrochen, klagte über starken Schmerz in der Nabelgegend, Puls 80, Temperatur normal. Es war 7 Uhr Abends — dunkel, und ich entschied mich dafür, mich während der Nacht expectativ zu verhalten, denn es waren erstens keine Assistenten zur Hand, noch konnte genügendes Licht leicht beschafft werden. Ausserdem waren natürlich keinerlei Vorbereitungen im Hause gemacht. Ich befahl, dass ungefähr 40 Liter Wasser gekocht und filtrirt würden und liess ein schönes Wohnzimmer so gut wie möglich während der Nacht und am folgenden Morgen in ein Operationszimmer verwandeln. Speise und Trank wurden verboten und der Patient in ein Tuch mit Carbolwasser eingewickelt.

Am nächsten Morgen ging ich in Begleitung meines Assistenten Dr. W. V. Kingsbury und der Herren Doctoren Rudolf Hauser und Hermann Wichmann zu dem Patienten. Wir fanden, dass der Knabe die erste Hälfte der Nacht gut geruht hatte, dass er dann viel über Schmerz und Uebelkeit geklagt, aber nicht wieder erbrochen hatte. Puls 110, Temperatur 38,7. Unterleib aufgetrieben, jedoch nicht sehr hart, aber schmerzhaft auf Berührung überall unterhalb des Nabels. — Die Instrumente waren in Bereitschaft gebracht für eine Laparotomie und nachdem Patient chloroformirt war, machte ich einen Einschnitt in der Linea alba vom Nabel bis zur Symphyse. Der Unterleib war eben eröffnet, als durch eine plötzliche Brechbewegung das Omentum und fast sämmtliche Dünndarmschlingen aus der Höhle prolabirten. Einige der Schlingen waren blutig, und sahen aus, als ob sie in Blut eingetaucht waren. Ich liess nun sämmtliche Schlingen aus der Höhle entweichen, bedeckte sie mit warmen carbolisirten Gazestücken und legte sie auf die rechte Seite des Unterleibes. Die Unterleibshöhle konnte nun bequem untersucht werden. Im Douglas fand sich mehr als $\frac{3}{4}$ Liter schwarzen, flüssigen Blutes, in welchem einige Gerinnsel schwammen. Dieses wurde sorgfältig mit grossen, weichen Schwämmen ausgetupft. Als Quelle dieses

Blutes fand sich eine Verletzung der Lumbarvene, welche die zweite linke Lendenarterie begleitet. Die Eingangsöffnung der Kugel fand sich unmittelbar am unteren Rande der linken Niere, am lateralen Rand des Psoasmuskels, von dem einige Fasern zerrissen waren. Das Colon descendens war nicht perforirt, jedoch fand sich eine kleine graue Verfärbung der Serosa und ein zerrissener Appendix epiploicus an der medialen Wand dieses Eingeweides. Die Toilette der Bauchhöhle wurde nun in folgender Weise gemacht: Es wurden ungefähr 2—3 Liter warmen Wassers mehrmals aus einem Porzellankruge in die Bauchhöhle gegossen und wieder mittelst Tassen und Schwämmen entfernt. Nun wurde eine Schlinge nach der andern reponirt, jede Schlinge und das entsprechende Mesenterium wurde genau inspicirt. Die erste Verletzung der Eingeweide war eine Doppelperforation des Ileum an gegenüberliegenden Punkten. Jede der Oeffnungen wurde mit vier Lembert'schen Nähten geschlossen. In der nächsten Schlinge fanden sich zwei Perforationen dicht nebeneinander, die aber so schön durch geronnene Lymphe verklebt waren, dass ich sie nicht nähte. In der nächsten Schlinge fand Dr. Kingsbury einen kleinen Fremdkörper, welcher in einem Loch des Mesenterium lag und welcher sich als ein Stück der braunen wollenen Hose erwies. Ein paar Augenblicke später fand derselbe Assistent die Kugel zwischen den Blättern des Mesenteriums nahe der Wirbelsäule. Die Kugel sowohl, wie das Stück braunen Tuches wurden leicht entfernt. Schliesslich fanden sich noch zwei Perforationen einer Dünndarmschlinge dicht beisammen, welche genäht werden mussten, weil ein sehr kleiner Theil der Mucosa durch die Muscularis und Serosa prolabirt war. Das kleine Loch war zwar auch schon durch eine durchsichtige Lage geronnener Lymphe verklebt, jedoch hielt ich es für gerathen, jede Oeffnung mittelst 4 resp. 5 Lembert'schen Nähten zu verschliessen, nachdem die Mucosa in das Lumen des Darms reponirt worden war.

Wir stiessen nun auf die allergrösste Schwierigkeit — die letzten Darmschlingen zu reponiren. Ich sah mich genöthigt, mehrere Schlingen mit einem feinen Troicart zu punctiren, um Gase entweichen zu lassen, ehe die Reposition gelang. Obgleich ich eine sehr feine Canüle gebraucht hatte, entwich durch eine der Puncturen des Jejunum tropfenweise eine gelbe, gallige Flüssigkeit und ich musste schliesslich eine Lembert'sche Naht über diese Punctur anlegen, um das Leck zu schliessen. Nachdem endlich die Reposition gelungen war, wurde das Omentum sorgfältig über die Eingeweide ausgebreitet und der Einschnitt in der gewöhnlichen Weise mit vielen, tiefen und oberflächlichen Nähten verschlossen. Trockener antiseptischer Verband. Der Junge erholte sich rasch aus der Narkose. Dauer der Operation ungefähr eine Stunde.

Der Verlauf des Falles bis zur vollständigen Heilung war kein glatter. Die Wunde heilte allerdings per primam; auch war die Temperatur nie mehr als 38,8. Jedoch traten dreimal Symptome von Darmocclusion ein, welche bis zum Meteorismus höchsten Grades und Kothbrechen führten, die mittelst energischer Ausspülungen des Colons und der Darreichung drastischer Abführmittel erfolgreich bekämpft wurden. Ich musste zweimal zur Chloroformnarkose schreiten, während welcher durch Massage des Unterleibs ungeheuere Quantitäten von Darmgasen entleert wurden. Die schwersten Anfälle traten am 10. und am 16. Tage ein. Am 23. Tage nach der Operation entschlüpfte der sehr ungezogene Junge seinen Wärtern und ging auf die Schlittenbahn. Dieses Abenteuer war wieder von einem Anfall von Meteorismus gefolgt, der allerdings nur wenige Stunden anhielt. Der Knabe erholte sich vollständig.

Fall III.

Murtie O'Sullivan, 38 Jahre alt, Polizist, wurde am Abend des 26. Juni 1888 ungefähr um 11 Uhr von einem Neger, welchen er im Begriff war zu verhaften, durch den Bauch geschossen. Die Kugel — Kaliber 41 — einen Centimeter im Durchmesser, drang 2½ Zoll oberhalb des Nabels und 2 Zoll links von der Mittellinie ein. Sie hatte einen Knopf der Uniform getroffen, ihre Penetrationskraft war dadurch so abgeschwächt, dass sie im Körper verblieb. Die Distanz war ungefähr zehn Schritte und ohne den aufhaltenden Knopf hätte das Geschoss sich mit Leichtigkeit den Ausweg durch den Rücken gebahnt. Patient wurde zuerst von einem Arzte untersucht, der ihn in die nahe liegende städtische Poliklinik fahren liess, wo man ihm sagte, dass er sicherlich den Morgen nicht erleben würde und ihm empfahl, sich in das städtische Krankenhaus bringen zu lassen. Dies zu erlauben weigerte er sich und liess sich nach Hause zu seiner Familie fahren. Von dort wurde nach mir geschickt — doch fand man mich nicht sofort — und ich sah den Kranken erst um 2 Uhr 30 Minuten, beinahe 4 Stunden nach der Verletzung. Einer meiner Assistenten, Herr W. W. Graves, war aber sofort dem Rufe gefolgt und hatte einige Vorbereitungen zur Operation gemacht. Als ich ankam, fand ich den Kranken in schwerem Shock — Puls 100, schwach, Gesicht blass, Hände kalt. Er hatte sich erbrochen und es war etwas Blut mit dem Erbrochenen vermischt. Aus der Schusswunde floss ein kleiner Blutstrom. Flusswasser aus der Wasserleitung wurde schnell gekocht, ein Operationstisch nothdürftig hergerichtet, drei Petroleumlampen und eine Kerze herbeigeschafft. Einige Schwämme und Instrumente bereitet. Nach der Eröffnung des Bauches wurden die Schwämme bloss in gekochtem Flusswasser ausgedrückt und vom Blute gereinigt.

Der Bauch wurde rasirt und gereinigt und der Patient zu gleicher Zeit chloroformirt. Einschnitt in die Linea alba vom Sternum bis anderthalb Zoll unterhalb des Nabels. Nach Eröffnung der Bauchhöhle machte sich sofort der Geruch von Darmgasen bemerklich. Derselbe war jedoch nicht fäcal im Charakter, sondern roch mehr nach halbverdautem, saurem Mageninhalt. Es präsentirte sich sofort die vordere Magenwand, auf welcher ein grosses Blutgerinnsel lag, und als ich dieses hinwegwischte, zeigte sich ein grosses, unregelmässig zerrissenes Loch im Magen, gleich weit von beiden Curvaturen entfernt. Aus diesem Loch hervorhängend fand sich ein baumwollener Fetzen, welcher sich als ein Stück des Unterhosenbandes erwies. Als ich diesen Fetzen herauszog, folgte eine starke Blutung aus der Magenwand, es entwich etwas Gas und ungefähr ein Theelöffel voll Mageninhalt. Letzterer sowohl wie das Blut wurden möglichst sorgfältig mit Schwämmen und einem Wasserstrom aus einem Irrigator entfernt. Nachdem ich die stark lacerirten Wundränder mit einer Scheere geglättet hatte, wurde das Loch mit 6 Lembert'schen Nähten geschlossen. Ich erwartete nun auf der hinteren Magenwand auch eine Perforation zu finden, aber die allergenaueste Untersuchung bewahrheitete diese Erwartung nicht. Dem Gefühlssinne allein nicht trauend, schlitzte ich ein Loch in das Omentum, durch welches ich den Magen hindurchzog, sodass die hintere Magenwand dem Gesichte zugänglich wurde. Der Austrittspunkt der Kugel fand sich 2 Zoll unterhalb des Pylorus im Duodenum, indem dieselbe ihren Lauf durch den Pylorus genommen hatte. Diese Oeffnung wurde durch vier Lembert'sche Nähte geschlossen, ohne dass eine Anfrischung der Ränder nothwendig erschien. Die dritte Perforation fand sich ungefähr 18 Zoll von der im Duodenum entfernt und stellte bei Weitem das grösste Loch dar, welches mir bis jetzt, von einer Kugel herrührend, im Darme vorgekommen ist. Es war etwas mehr als 3 cm in seinem längsten Durchmesser mit zerrissenen Rändern. Einige Läppchen der Schleimhaut und unregelmässige Fetzen wurden mit der Scheere entfernt und die Ränder durch sieben Lembert'sche Nähte eingekrempelt und verschlossen. Ich legte noch zwei Lembert'sche Nähte über die erste Reihe, wo mir Nachhülfe erwünscht schien. Dieses grosse Loch befand sich glücklicherweise genau dem Mesenterialansatz gegenüber. Diese Wunde hielt ich für eine Eingangswunde und machte mich nun auf die Suche nach der entsprechenden Austrittswunde. Es wurden wenigstens 20 Minuten bei dieser erfolglosen Arbeit verbracht, ehe ich sie schliesslich aufgab. Bei genauester Untersuchung fand sich schlechterdings weiter keine Verletzung der Unterleibsorgane. Ich schloss sodann, nach gründlicher Irrigation der Eingeweide und der Unterleibshöhle mit warmem Wasser, die Bauchhöhle in der gewöhnlichen Weise mit 13 tiefen Nähten. Eine kleinfingerdicke Drainageröhre wurde durch das Eintrittsloch der Kugel in die Bauchhöhle eingelegt, so zwar, dass das innere Ende der Röhre dem Loch im Duodenum nahelag. Antiseptischer Gazeverband wurde angelegt und Patient in das erwärmte Bett gebracht.

Ich muss gestehen, dass ich keine klare Vorstellung über den Verbleib der Kugel hatte. Jedoch hoffte ich, dass dieselbe in dem Darm liege und dann per rectum abgehen würde. Die Operation dauerte eine Stunde und 25 Minuten. Der Patient befand sich nun in schwachem Zustand. Puls intermittirend, Extremitäten kalt, die Prognose erschien mir sehr ungünstig, als ich ihn kurz vor 5 Uhr Morgens verliess. Ich besuchte den Patienten wieder um 9 Uhr. Die Krankenwärter berichteten, er sei in einen tiefen Schlaf verfallen und sei soeben erst aufgewacht. Sein Zustand war ein vollständig veränderter. Vollkommene Reaction; starker Puls — 85 per Minute, ein wenig unregelmässig — Temperatur 99. Er war vollkommen warm und sagte, dass er sich wohl fühle. Um 9 Uhr 30 Minuten urinirte er und befand sich bald vollständig ruhig und behaglich.

Folgende Tabelle giebt eine Uebersicht über den Verlauf des Falles, wie sie mir von meinem Assistenten Dr. Graves, der den Patienten die ersten 8 Tage und Nächte fortwährend pflegte, geführt wurde.

Datum	Tageszeit	Puls	Temperatur	Bemerkungen
27. Juni	9 P. M.	100	38,2	Keinerlei Nahrung, Eispillen, Durst, ½ Liter Wasser per rectum.
28. „	8 A. M.	84	38	½ Liter Wasser per rectum, um den Durst zu stillen — Hungergefühl.
28. „	9 P. M.	100	37,8	Viele Flatus gehen ab. Peptonisirte Milch mit wenigen Tropfen Opiumtinctur per rectum — öfter wiederholt, schläft viel.
29. „	9 A. M.	77	37,5	
29. „	9 P. M.	78	37,8	Sehr hungrig, Peptoninjectionen fortgesetzt.
30. „	7 A. M.	80	37,9	
30. „	8 P. M.	84	38	Etwas geformter Stuhl.
1. Juli	9 A. M.	96	38,2	Nähte entfernt, prima intent., von nun an etwas Cognac und Fleischextract per os, regelmässiger Stuhlgang.
1. „	8 P. M.	108	38,8	
2. „	9 A. M.	84	38,2	Patient während der Nacht unruhig, Cognac u. Fleischextract per os, Peptonlösungen per rectum.

Datum	Tageszeit	Puls	Temperatur	Bemerkungen
2. Juli	9 P. M.	88	37,8	
3. „	7 A. M.	86	37,5	
4. „	9 A. M.	84	37,5	
5. „	9 A. M.	80	37,5	Drainageröhre entfernt.
6. „	„	86	37,8	
7. „	„	80	37,6	Suppen und Milch per os.
8. „	„	76	37,5	Kugel geht mit dem Stuhlgang ab.
9. „	„	78	37,5	
10. „	„	78	37,6	
11. „	„	74	37,5	Patient kann im Bett sitzen.

Von nun an regelmässige Reconvalescenz. Patient verliess das Bett genau am 30. Tage nach der Verletzung und hat seitdem nie mehr die geringsten Beschwerden gehabt. Beinahe 2 Jahre sind nun verflossen und er hat, ohne einen Tag auszusetzen, seine Pflicht als Polizist erfüllt[1]) (vergl. Fig. I.).

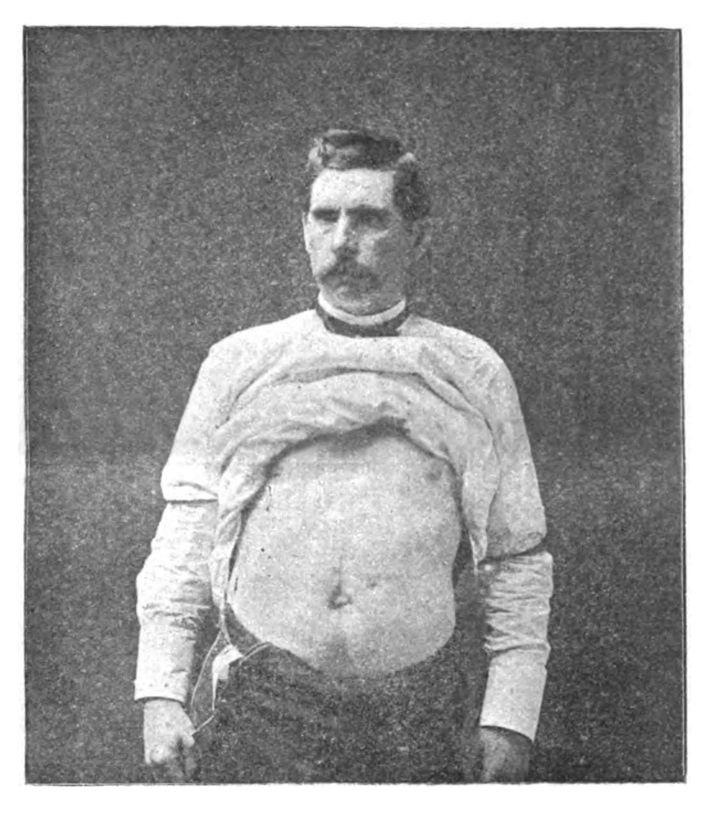


Fig. 1.

In obiger Operation wurde mir von meinen beiden Assistenten, Dr. W. W. Graves und Dr. V. Kingsbury assistirt. Ersterer chloroformirte — das Waschen der Schwämme, Halten der Lampen und andere Dienste wurden von Polizisten und Nachbaren geleistet. Die Umstände, unter welchen diese Operation gemacht werden musste, waren die denkbar entmuthigendsten. An eine genaue Durchführung antiseptischer Massregeln war nicht zu denken. Das Licht war schlecht, sogar das Wasser, obgleich gekocht, war nicht filtrirt und daher sehr trübe und schmutzig.

Fall IV.

In der Nacht vom 16. November 1889, etwa um 11 Uhr Nachts, wurde Hermann Spackler, Commis, 25 Jahre alt, durch die zufällige Entladung eines Revolvers — Caliber 32 — durch den Bauch geschossen. Er war im Begriff, die Treppe hinaufzusteigen und hatte den Revolver mit dem Lauf nach oben in der Hosentasche stecken. Er glitt aus, und bei dem Fall entlud sich die Waffe in seiner Tasche. Herr Dr. A. Kleinecke, der Hausarzt, kam eine halbe Stunde nach der Verletzung. Er erkannte sofort, dass eine der schwersten Verwundungen vorlag und liess mich telephonisch rufen. Wir fanden die Eingangswunde etwa 2 Zoll unterhalb und 1 Zoll links vom Nabel. Die Kugel selber hatte Dr. Kleinecke bereits gefunden. Sie lag im 7. Intercostalraum in der Axillarlinie, unmittelbar unter der Haut. Aus diesen Anhaltspunkten schloss ich, dass die Kugel Magen und Leber schräg perforirt haben musste, dass sie dann das Diaphragma und die Pleurahöhle verletzt habe. Es wurde beschlossen, sofort die Laparotomie zu machen. Ich liess den in der Nachbarschaft wohnenden Collegen Dr. Carl Barck und die Herren Hersmann und Moore, Assistenten am städtischen Krankenhause, zur Assistenz bitten. Ein Operationstisch, Petroleumlampen, heisses Wasser und Instrumente wurden von mir und dem Hausarzte einstweilen bereit gemacht. Der Zustand des Patienten war unmittelbar vor der Operation wie folgt: Puls schwach, hundert per Minute, Temperatur normal, wenig Shock, starke Schmerzen im Unterleib. Gesicht blass, fast weiss. Sein Puls war während der Beobachtungszeit — etwa 1 Stunde — entschieden schwächer geworden, und wir glaubten, es bestehe eine innere Blutung. So gut als es sich in dem Schlafzimmer einer bürgerlichen Wohnung machen lässt, wurden antiseptische Maassregeln durchgeführt. Ich muss jedoch gestehen, dass dieselben sogar sehr bescheidenen Ansprüchen recht ungenügend erscheinen mussten. Patient wurde chloroformirt und war 8 Minuten vor 2 Uhr Morgens zur Operation bereit. Ich machte den Einschnitt von der Eingangswunde aus schräg zum Nabel, dann in der Mittellinie bis zum Sternum (s. Fig. II). Dieser Einschnitt war ungefähr

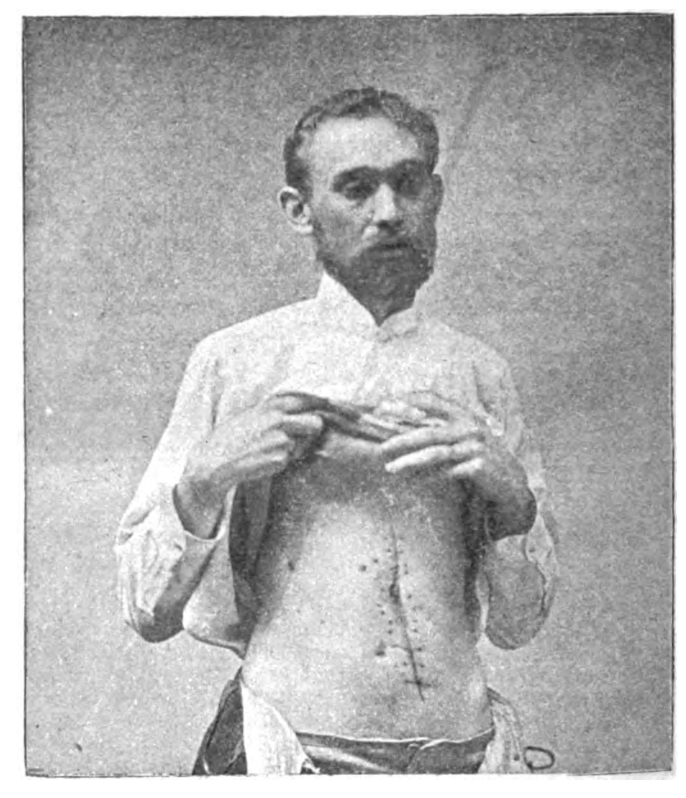


Fig. 2.

25 cm lang. Patient ist ein sehr grosser Mann, über 6 Fuss hoch. Die erste Verletzung, welche wir fanden, war eine Verletzung des Omentum, die nicht blutete und keinerlei Behandlung verlangte. Sodann zog ich den Magen aus der Bauchhöhle und fand an der Curvatura major eine grosse spritzende Arterie, welche sich als die Gastroepiploica dextra erwies. Beide Enden spritzten. Sie wurden unterbunden, nachdem sie gefasst waren, und wir eine grosse Menge geronnenen Blutes entfernt hatten. Ich liess diese Ligaturen lang, und als ich zuletzt die äussere Wunde schloss, führte ich sie zwischen zwei Nähten heraus. Ich that dies, weil, wie weiter unten klar werden wird, ich eine Wiedereröffnung der Bauchhöhle zum Zwecke der Entleerung peritonealer Abscesse erwarten zu müssen glaubte. In dem Falle sollten mir die Ligaturen als Führer zur grossen Curvatur dienen. Jeder erfahrene Chirurg wird zugeben, dass die Orientirung in der Bauchhöhle bei entzündlich verklebten Gedärmen, Omentum etc. eine der schwierigsten Aufgaben ist. Diese Erfahrung habe ich speciell in solchen Fällen gemacht, wo es sich um Adhäsionen handelt, die nach Perforationen aufgetreten sind, wie z. B. bei Perforationen des Wurmfortsatzes oder der Gallenblase. Meine Vorsichtsmaassregel erwies sich zwar als unnöthig, doch hat sie auch nichts geschadet. Allerdings machte die spätere Extraction der Fäden Schwierigkeiten und gelang erst mehrere Wochen nach vollendeter Heilung. Einen halben Zoll entfernt von dieser blutenden Arterie und ungefähr drei Zoll rechts vom Pylorus hatte die Kugel die vordere Wand des Magens perforirt. Das Loch war nur klein, jedoch entwich viel Gas und etwas Mageninhalt. Das Loch wurde durch vier Lembert'sche Nähte geschlossen. Hier sei gleich erwähnt, dass der Patient Rebbraten, Kartoffeln, Rothkraut, Butterbrod und Kaffee zu Nacht gegessen hatte. Kartoffelstückchen

1) Der Stadtrath der Stadt St. Louis hat mir durch Specialbeschluss ein Honorar von 500 Dollars für diese gelungene Operation bewilligt. Es macht mir Vergnügen, diese von Seiten eines politischen Körpers seltene Anerkennung der Verdienste unseres Berufes zu verzeichnen. Vivat sequens!

und Krautblätter fanden sich zahlreich frei in der Bauchhöhle, wo ich sie fand, wurden sie natürlich mit Schwämmen aufgewischt oder mit Wasser fortgeschwemmt. Ich will jedoch keineswegs behaupten, dass es mir gelungen, jedes Partikelchen aufzufinden und zu entfernen. Auf der oberen vorderen Magenwand in der Nähe der kleinen Curvatur fanden sich zwei weitere Löcher. Sie waren etwas grösser als das zuerst gefundene und von einander nur durch eine kleine Brücke der Magenwand getrennt. Sie waren von der Grösse einer Haselnuss. Beide wurden zusammen durch sieben Lembert'sche Nähte geschlossen. Die vierte Wunde fand sich genau an dem Ansatzpunkt des Ligamentum gastro-hepaticum an die Curvatura minor. Diese Wunde war keine vollständige Perforation, denn die Mucosa schien mir intact zu sein. Während ich diese Wunde durch Lembert'sche Nähte verschloss, verwundete ich mit meiner Nadel einen Ast der Arteria pylorica, welches ein schnellwachsendes Hämatom im Omentum minus zur Folge hatte. Es glückte mir durch zwei sehr schnell angelegte Umstechungsnähte, die Arteria pylorica zu unterbinden und die subperitoneale Blutung zum Stehen zu bringen. Es waren keine anderen Verletzungen oder Perforationen hohler Eingeweide nachzuweisen und ich schritt nun zur Untersuchung der Leber. Ich führte die Hand unter den linken Lappen und entfernte mehrere Hand voll Blutgerinnsel. Die Kugel hatte das Ligamentum teres theilweise abgerissen und war dann in der Nähe des Hylus der Leber in dieselbe eingedrungen. Ich fand dieses Loch in der Leber durch ein grosses Blutgerinnsel verschlossen, welches ich natürlich sorgfältigst in Ruhe liess. In der That liess ich eine sehr grosse Quantität geronnenen Blutes an der unteren Fläche der Leber zurück, da ich es nicht für rathsam hielt, durch Entfernung derselben eine Blutung hervorzurufen, die jedenfalls nur mit den allergrössten Schwierigkeiten zu stillen gewesen wäre. Die Operation war nun eigentlich beendigt. Während der Zeit (etwa $1^1/_4$ Stunde), die, wie eben beschrieben, benutzt worden war, hatten sich unbemerkt sämmtliche Dünndärme aus der Bauchhöhle herausgewurmt. Sie wurden aufs Sorgfältigste mit warmem Wasser abgewaschen und es dauerte eine starke Viertelstunde, dieselben zu reponiren. Ich legte 2 fingerdicke Drainageröhren in die Bauchhöhle, von welchen die eine über den Magen an die kleine Curvatur, die andere unter die Leber an den Hylus führte. Die Wunde wurde mittelst 18 tiefen Nähten geschlossen. Antiseptischer Verband. Es sei noch bemerkt, dass die Kugel aus dem siebenten Intercostalraum entfernt wurde, wo sie unter der Epidermis lag.

Die Operation hatte 2 Stunden gedauert, der Zustand des Patienten war befriedigend. Puls 100, Temperatur 37,8, als er ins Bett gebracht wurde.

Am 17. November 10 Uhr Morgens Puls 104, Temperatur 38. Allgemeinbefinden sehr gut. 18. November Puls 124, Temperatur 38, klagte über Schmerzen im Unterleib. 0,01 Calomel stündlich bis 8 Dosen genommen. Es erfolgt copiöser Stuhlgang, während der folgenden Stunden mehrere diarrhöische Stühle. In der ersten Woche wird die Nahrung ausschliesslich per rectum gegeben und besteht aus Milch, Peptonlösungen und verdünntem Cognac. 19. November Puls 118, schwach, Temperatur 38,6. Es werden häufige Injectionen von verdünntem Cognac angewandt. Bei dem Verbandwechseln entleerte sich durch die obere Drainageröhre ein Strom übelriechenden Gases. Der Bauch wurde sofort weicher und Patient fühlte sich erleichtert. 20. November 8 Uhr Morgens Puls 106, Temperatur 37,9. Patient befindet sich offenbar besser als zu irgend einer Zeit seit der Operation. Bauch vollkommen flach, und da sich aus den Drainageröhren kein Gas und keine Flüssigkeit weiter entleerte wurden dieselben entfernt. 22. November. Patient hat einen störenden trockenen Husten, der offenbar von einer circumscripten Pleuritis herrührt. Alle Nähte werden entfernt. Puls 94, Temperatur 37,8. Es entstand bei einem starken Hustenanfall ein Auseinanderweichen der Wundränder, welches jedoch nur bis an das Bauchfell reicht. Letzteres erweist sich als fest verklebt. Um weiteres Auseinanderweichen zu verhindern, legte ich einen 2 Zoll breiten Heftpflasterstreifen fest um den Leib. Diese Methode kann ich bestens empfehlen bei Dehiscenz der Wundränder nach Laparotomie bei bestehendem Husten. Die Methode ist viel leistungsfähiger als alle anderen, bei welchen die Heftpflasterstreifen den ganzen Körper nicht umfassen. Auch ist sie der secundären Naht vorzuziehen, oder wenigstens letzterer immer beizufügen. Am 1. December ist der Puls 80, Temperatur 37,8, Patient bekommt flüssige Nahrung von oben. Am 5. December Puls 78, Temperatur 37,8, eine Gabe Bittersalz wird von reichlicher Stuhlentleerung gefolgt. Vom 15. December an gewöhnliche Nahrung. Am 20. wird Patient aus der Behandlung entlassen.

Fall V.

Louis Bowmann, 22 Jahre alt, zufällig von einem Freunde aus nächster Nähe mit einem Revolver — Caliber 32 — in den Bauch geschossen. Sofort von Herrn Dr. J. L. Martin untersucht, welcher ihn in die Stadt schaffen liess. Patient musste von dem Dorfe Hamburg 2 Meilen weit per Wagen an den Missourifluss gefahren werden, wurde dann in einem Nachen nach Port Royal und von dort per Eisenbahn nach St. Louis transportirt, wo er dann wieder vom Bahnhof aus in einer Kutsche 4 Meilen weit in das Baptistensanitarium gebracht wurde. Die Verwundung erfolgte am 15. December 1889 Abends 7 Uhr. Im Spital kam er um 10 Uhr Morgens am folgenden Tage an und ich sah ihn kurz vor 11 Uhr, circa 16 Stunden nach der Verletzung. Während der Nacht auf der Reise hatte er etwas Wasser und einige Dosen Morphium in den Magen bekommen. Die Kugel war 2 Zoll oberhalb des Nabels und 1 Zoll rechts von der Mittellinie in den Bauch gedrungen. Es bestand grosse Empfindlichkeit auf Druck in der ganzen Magengegend, doch wenn unberührt, klagte er nur über starken Schmerz in der Lendengegend. Eine Ausgangswunde war nicht vorhanden. Temperatur und Puls normal, kein Shock, nur eine gewisse nicht ganz näher beschreibliche Ruhelosigkeit. Es wurde beschlossen, sofort die explorative Laparotomie zu machen. In diesem Falle waren alle antiseptischen Massregeln, gutes Licht, Assistenz etc. vorhanden.

Der Hausarzt Dr. W. H. Mayfield übernahm die Chloroformnarkose, die Herren Doctoren Geo. A. Krebs und G. W. Cale waren meine Assistenten. Einschnitt in die Mittellinie vom Sternum bis zum Nabel. Auf der vorderen Magenfläche, 2 Zoll vom Pylorus, fand sich eine kreisrunde Perforation, welche sofort mit 5 seidenen Lembert'schen Nähten geschlossen wurde. Die Ausgangswunde fand sich in der Nähe der kleinen Curvatur auf der hinteren resp. unteren Magenwand und wurde mit einer doppelten Reihe Lembert'scher Nähte geschlossen. Weiter fand sich keine Verletzung der Därme. Die Kugel war dicht am Pankreaskopfe in die Tiefe gedrungen und liess sich nicht weiter verfolgen. Das Peritoneum parietale, welches die hintere Bauchwand bekleidet, war von einem ausgedehnten Hämatom suffundirt, welches sich von dem Promontorium bis in das Mediastinum verfolgen liess. Das extravasirte Blut war geronnen, und es schien mir keine active Blutung mehr zu bestehen, denn das Hämatom vergrösserte sich an keiner Stelle, während ich es untersuchte. Ich beschloss, der Quelle dieser Blutung nicht nachzugehen, denn ich hielt es für ein hoffnungsloses Beginnen, in dem enormen postperitonealen Hämotom mich ordentlich anatomisch zu orientiren und glaubte auch im Interesse des Patienten zu handeln, wenn ich nicht näher mit den sympathischen Ganglien, dem Ductus thoracicus und den grossen Gefässen in Berührung käme. Die Richtigkeit dieser Ansicht wurde später durch die Autopsie bewiesen. Das Abdomen wurde in gewöhnlicher Weise geschlossen, nachdem durch die Toilette etwas ausgetretener Mageninhalt und Blut sorgfältigst entfernt worden war. Die Reposition der Eingeweide machte wieder grosse Schwierigkeiten. Dauer der Operation eine Stunde. 24 Stunden lang ging es dem Patienten ausgezeichnet gut. Jedoch trat um 11 Uhr am 17. December Collaps und hohes Fieber ein, und Patient starb bei einer Temperatur von 38. Puls 140 um $^1/_2$8 Uhr Abends an diesem Tage.

Die gerichtsärztliche Section ergab ausser den oben angegebenen Thatsachen eine Perforation des Duodenum an seiner medialen Fläche, wo es dem Kopfe des Pankreas dicht anliegt. Die Wunden im Magen waren fest verschlossen, die Nähte schon von Exsudat bedeckt. Die Kugel war dann weiter nach rückwärts am Körper des zweiten Lendenwirbels abgeglitten und hatte die rechte Nierenvene und eine kleine Arterie zerrissen. Die rechte Niere sowohl wie die Vena cava und sämmtliche Gefässe und Nerven waren von einem enorm grossen geronnenen Blutkuchen umgeben. Die Kugel ging rückwärts in die Lendenmuskeln. Es bestand allgemeine Peritonitis, aus dem Loch im Duodenum war Darminhalt entwichen. Der Fall war also offenbar von vornherein ein hoffnungsloser, denn die Zerreissung der Vena renalis und das riesige postperitoneale Hämatom hätten den Tod wohl doch herbeigeführt, selbst wenn ich, etwa durch Senn's Wasserstoffblähung, das Loch im Duodenum entdeckt hätte. Der langwierige und beschwerliche Transport des Kranken hatten wohl auch schon eine Peritonitis eingeleitet, obgleich bei der Operation davon nichts bemerkt wurde.

Durch die mitgetheilten Erfahrungen darf ich wohl hoffen, der Laparotomie bei Schussverletzungen des Unterleibes einen gewissen Vorschub geleistet zu haben. Und wenn auch die Mortalität in diesen Fällen 40 pCt. beträgt, so wird man doch zugeben, dass ohne Operation meine sämmtlichen 5 Fälle einen tödtlichen Verlauf genommen hätten. Die Fälle 2, 3 und 4 dürften überhaupt mit zu den schönsten Erfolgen auf dem ganzen Gebiete der Unterleibschirurgie zu rechnen sein.

VI. Aus dem Operationssaal von Dr. Lawson Tait in Birmingham.

Note on a case of Amputation of the Pregnant Uterus.

By

J. Reeves Jackson, M. D.,

Professor of Gynecology in the College of Physicians and Surgeons of Chicago.[1])

Yesterday, June. 10, I witnessed an operation of this nature performed by Mr. Lawson Tait at his private hospital and I desire to give in a few words what I saw. While we are all

1) Durch gütige Vermittelung von Mr. Lawson Tait der Redaction eingesandt.



familiar with the description which he has given of his method of procedure, it is hardly possible to realize its simplicity and the celerity with which the operation is done unless one actually sees it.

An incision about four inches long was made into and through the abdominal wall, exposing the uterus. A few hemostatic forceps being placed upon bleeding vessels, a loop of stout elastic tubing was then carried over and behind the uterus, care being taken to avoid the inclusion of any of the intestine. After the tubing was pressed closely down towards the cervix, its ends were drawn tightly together in front through a single hitch and when this was sufficiently tightened the ends were given in charge of an assistant to keep the hitch in position by very slight traction upon the free ends of the tube. The uterus was then opened by a small incision and this was enlarged by tearing with the two fore fingers and a living child was extracted by the feet without the slightest difficulty, the cord was then tied and cut and the child handed to an assistant who removed it at once to another room. The placenta was then removed and a large corkscrew was bored into the tissue of the uterus above the incision to assist in extracting it from the wound. This was chiefly effected by forward pressure made by the left hand which was passed down behind the uterus, the corkscrew being chiefly used to guide the uterus downwards and forwards. Remarkably little blood was lost, what escaped being almost wholly from the placental surface. The hitch in the tube was now further tightened and a second hitch was placed on it to make the knot complete. A strong pin of nickelled steel was then passed transversely through the tube, then through the uterus and then through the tube again and finally was guarded by a moveable point, in this way the elastic constricting ligature was secured from slipping upwards or downwards or becoming in any way displaced. The tube was then carried once more round the uterus just above the wire and was fastened with one hitch and a bow knot for the purpose of enabling further constriction of the pedicle being rapidly made should the first constriction prove insufficient.

The uterus, tubes and ovaries were now cut away close to the tube and the stump was mopped over with a saturated solution of perchloride of iron and glycerine. The abdominal wound was closed by five interrupted stitches of common silk, the peritoneum being included in the usual way, the stump was lightly dressed with plain pads of absorbent gauze and these kept in their place by a bandage. The essential stages of the operation, comprising the incision of the abdominal and uterine walls, the placing of the rubber cord, the extraction of the child and placenta and the removal of the uterus were done in exactly three minutes; the entire operation from the making of the first cut till the application of the dressings occupied thirteen minutes and yet at no time during the proceeding did the operator manifest the slightest disposition to hurry, indeed so deliberate did he seem that I almost fancied that he was wasting time.

Scarcely a dozen words were spoken during the operation, everything was done by the operator himself, his single assistant having nothing to do but bold the ends of the rubber cord and tighten or relax them as directed. The nurses were admirably trained and appeared to anticipate and provide for every need and their hands were always in the right an never in the wrong place.

I was courteously invited to visit the patient the next day in company with Mr. Tait and her condition was in every way favourable. She expressed herself as feeling quite able to get out of bed and walk about the room and she certainly appeared bright enough to do so. I have since learned that the stump separated on the 12th day and at the present date, July, 7, both mother and child are perfectly well.

VII. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Prof. Leo Popoff in Warschau.

Ein Fall von Pseudoleukämie nebst Lebercirrhose mit recurrirendem Fieberverlauf.

Von

Dr. **Stanislaus Klein,**
Assistenzarzt.

Die Pseudoleukämie gehört zu den constitutionellen Krankheiten, für welche noch keine völlig bestimmte Stellung in der Pathologie ausgearbeitet ist; denn indem z. B. Cohnheim, Mosler, Jaccoud sie für ein Stadium der Leukämie ansehen, ist sie bei Virchow, Langhans, Eichhorst, Birch-Hirschfeld als eine selbstständige Krankheit beschrieben. Dieser Unterschied ist in den letzten Jahren noch entschiedener geworden, indem man fieberhafte Fälle von acuter Leukämie und Pseudoleukämie zu beschreiben begann [1]), es kam endlich fast zu einer Verwirrung, als man gleichzeitig noch Fälle veröffentlichte, die in vielen Hinsichten oft der Pseudoleukämie sehr ähnlich sind, dennoch sich von ihr durch einen gut ausgesprochenen recurrirenden Fiebertypus unterscheiden (Ebstein, Pel, Renvers, Hanser, Völkers, Hewelke). Die infectiöse Herkunft der Pseudoleukämie, die schon von Cohnheim vermuthet worden war, scheint mit der Einführung dieser neuen Abarten eine sehr wahrscheinliche Gestalt anzunehmen. Der hier vorliegende Fall enthält viele Zeichen der zweiten Reihe dieser Fälle und soll in 2 Beziehungen Interesse erregen: 1) fanden sich in der Leber Veränderungen, die zwar schon von früheren Forschern erwähnt worden waren, doch war es schwer zu bestimmen wegen der geringen Zahl der Beobachtungen, ob die Veränderungen dem Bilde der Pseudoleukämie gehören, oder ob man sie als eine zufällige Complication dieser Krankheit betrachten soll; 2) wurden in den pathologisch veränderten Organen Mikroorganismen gefunden, was schon die oben erwähnte Meinung zu bestätigen scheint, die Krankheit sei infectiösen Ursprungs. Diese Umstände bewegen mich zur Veröffentlichung dieses Falles, welcher auch von einem anderen Standpunkte Interesse darbietet.

Den 23. October 1889 wurde auf die Klinik des hochgeehrten Herrn Prof. L. Popoff die Soldatenwittwe A. K . . . , 51 Jahre alt, ohne bestimmte Beschäftigung, aufgenommen. Die Patientin erzählt, dass sie seit 7 Wochen aufblähende Schmerzen im Unterleibe fühlt, besonders aber in dem linken Hypochondrium, dabei hat sie auch bemerkt, dass sich das Abdomen bei ihr zu dieser Zeit immer mehr vergrösserte. Seit 5 Jahren schon leidet sie an Gelbsucht, welche sich gewöhnlich alljährlich im Herbst zeigt und blos einige Wochen dauert, indem sich von Zeit zu Zeit Müdegefühl in den Füssen, Dyspnoe, Herzklopfen, besonders bei Anstrengungen einstellten, auch an Menstruationsanomalien; seit 2 Monaten sind die Menses aufgehoben. In den letzten Monaten bemerkte Patientin ein leichtes Oedem der Füsse, welches beim Liegen verschwand. Zu gleicher Zeit stellte sich das Fieber ein, welches gewöhnlich eine Woche dauerte, um nachher ebensolange einzuhalten. Das Fieber wurde von Frösteln, und sogar von Frost begleitet. Patientin litt im 18. Lebensjahre 20 Wochen lang an Wechselfieber, im 14. Jahre machte sie einen Typhus durch, im 15. Jahre fing sie an zu menstruiren und im 17. Jahre heirathete sie. Sie gebar 3 Mal, das erste Kind ist im 8. Monate gestorben, das zweite im 2. Lebensjahre, das dritte während der Geburt. Patientin erinnert sich nicht an die Ursache des Todes der Kinder. Nach dem Tode ihres ersten Mannes, der an Typhus starb, heirathete sie wieder, aber wurde nicht gravid. Der zweite Mann ist vor einigen Monaten gestorben an Krebs des Oesophagus, wie ich mich erkundigte.

In auskömmlichen Verhältnissen lebend, arbeitete Patientin niemals schwer, missbrauchte Alkohol nie. Keine Syphiliserscheinungen.

Status praesens: 24. November. Patientin von mittlerer Statur, von gleichmässigem Körperbau, mit schlaffer Haut, von blässlich graugelber

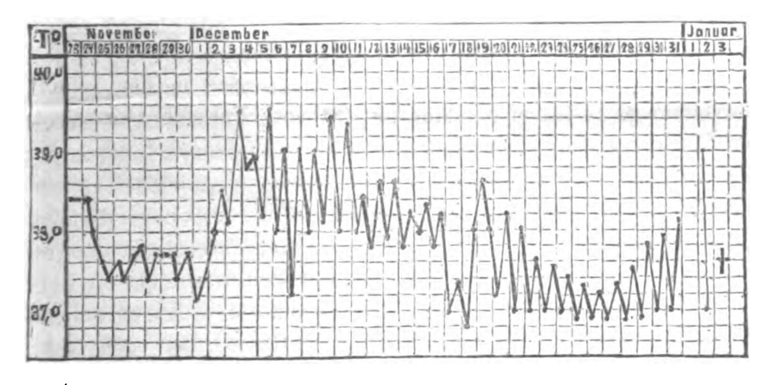
1) Ebstein: Ueber die acute Leukämie und Pseudoleukämie, Deutsch. Archiv für klin. Medicin, Bd. 44. Seite 389.



Farbe. Die Scleren sind gelblich gefärbt. Temperatur gestern Abend 38,4°, heute 38,4—38,0°, geringes Oedem der Fussknöcheln. Die untere Lungengrenze von hinten ist auf 1 Finger in die Höhe geschoben, die vordere in der linken Mamillarlinie befindet sich unter der 3. Rippe, in der rechten Mamillarlinie auf der 5. Rippe. Die Percussion zeigt von beiden Seiten einen gleichen nicht tympanitischen Lungenschall. Das Athemgeräusch ist scharf, mit geringem Rasseln in den unteren Lungentheilen. Athemfrequenz = 24 pro Minute. Unbedeutender Husten. Die linke Grenze der Herzdämpfung befindet sich in der Mitte des Sternums. Spitzenstoss im 4. Intercostalraume. An der Herzspitze ist ein systolisches Blasen hörbar, das etwas links vollkommen verschwindet. Ein ähnliches Blasen nimmt man bei allen anderen Klappen wahr, am lautesten aber im 2. Intercostalraume. Puls 80, gleichmässig, ziemlich voll und etwas hart. Alle der directen Untersuchung zugänglichen Lymphdrüsen sind vergrössert, besonders die Inguinal- Crural- und Retromaxillardrüsen, welche bohnengross sind und theils als beträchtliche Paquete zum Vorschein kommen. Das Abdomen vergrössert, beim Berühren etwas schmerzhaft, besonders in der Milzgegend, sein Umfang beträgt 103 cm, Dist. xyphoumbilic. 25 cm, Dist. puboumbilic. 21 cm; in der Unterleibshöhle befindet sich eine mässige Menge beweglicher Flüssigkeit. Der untere Leberrand ist vom unteren Rippenrande auf 2 Finger breit nach aufwärts geschoben. Die Milz ist beträchtlich geschwollen, leicht als ein runder, glatter, harter Körper, welcher den linken Rippenrand auf 5 cm überragt, palpabel. Regelmässiger Stuhl und guter Appetit. Die Menge des Harns beträgt 1200 ccm täglich, er besitzt dunkelbraunrothe Farbe, zeigt beim Schütteln etwas gelblichen Schaum, das spec. Gewicht beträgt 1010; Spuren von Eiweiss und eine sehr geringe Menge von Gallenpigmenten. Zucker nicht nachweisbar. Harnstoff 16,5, Chloride 6,6, Phosphate 1,87.

Diesen Befunden nach war es kein Zweifel, dass hier atrophische Lebercirrhose vorlag. Es waren nur das Fieber und die Lymphdrüsenschwellung unerklärlich, denn Syphilis als Ursache der letztgenannten musste man ausschliessen. Deswegen entschlossen wir uns, die Patientin weiter zu beobachten, der wir vorläufig eine Milchdiät und ein mildes Purgans verordneten.

Der Krankheitsverlauf war folgender (vergl. die Temperaturcurve).



Am 3. Tage nach dem Aufsuchen der Klinik sank die Temperatur zur Norm und blieb auf dieser Höhe eine Woche, während der nächsten zwei Tage stieg sie wieder auf 39,5°. Dieses Steigen, welches von zuweilen ziemlich grossen (über 1 Grad) Morgenremissionen begleitet war, dauerte 3 Wochen lang, indem die Temperatur zum Ende dieser Periode allmälig zur Norm sank. Im Laufe dieser Fieberperiode sank die Temperatur 2 Mal zur Norm, das erste Mal am 6. Tage, das zweite Mal am 15. Tage. Dem Steigen der Temperatur gingen tägliche, zuweilen ziemlich starke Fröste voraus. Schweiss war niemals vorhanden. Gleichzeitig mit dem Steigen der Temperatur ad maximum wurde eine beträchtliche Drüsenschwellung beobachtet, die am stärksten in der Inguinal-, Cruralgegend und am Halse hervortritt. Nach einer wöchentlichen Apyrexie, die dieser Fieberperiode folgte fing die Temperatur wieder an zu steigen, so dass sie im Laufe einer Woche und zugleich einen Tag vor dem Tode der Patientin 39° erreichte. Gleichzeitig schwollen die Lymphdrüsen noch mehr an. Während des ganzen Aufenthaltes der Patientin in der Klinik war die Milz bedeutend und irgend ohne Schwankungen in ihrer Grösse geschwollen. Von Zeit zu Zeit quälte die Patientin eine unaufhaltsame Diarrhöe und Blutung aus der Mundhöhle. Am 6. December fing der Husten, der im Anfang unbedeutend war, an heftiger zu werden, allmälig entwickelten sich Erscheinungen seitens der Lungen, die am 11. December sich als Dämpfung, Knisterrasseln, zuerst unter dem rechten Schulterblatte und nachher auch unter dem linken, ferner als Dyspnoe kundgaben und schienen für die Gegenwart etwaiger entzündlicher Vorgänge in den Lungen zu sprechen (Tuberkelbacillen sind im Sputum vermisst worden). In dieser Meinung bestätigte mich theils das Fieber. Allmälig schritt die Dämpfung auch auf die unteren Lungentheile, der Husten wurde noch heftiger, die Diarrhöen und Mundblutungen kamen öfters zum Vorschein, der allgemeine Zustand der Patientin verschlimmerte sich, die Entkräftung wurde immer grösser, endlich stellte sich ein neuer Frost mit Temperatursteigerung ein, während welcher die Patientin in einen Collaps gerieth, der mit dem Tode endete. (3. Januar.)

Die Erscheinungen seitens des Herzens blieben die ganze Zeit ohne Veränderung: an allen Klappen waren sehr deutliche anämische Geräusche hörbar, Pulsfrequenz betrug fortwährend 80—90 Schläge, und erst ein Tag vor dem Tode stieg sie bis auf 116, der Puls wurde dann klein, blieb jedoch rythmisch. Der Unterleib vergrösserte sich nicht mit dem Verlaufe der Krankheit, er verkleinerte sich sogar etwas zum Ende unter dem Einflusse diuretischer Mittel (Calomel). Die am Anfange geringe Gelbsucht wurde später viel deutlicher und bekam am Gesicht einen deutlichen erdigen Teint. Im Urin fanden sich nur im Anfange Gallenpigmente, später (auch in den fieberfreien Perioden) nahm er eine dunkelbraunrothe Farbe an, zeigte nicht die Gmelin'sche Reaction, manchmal aber schwärzte er sich sofort beim Zusatz wässeriger Lösung von Chromsäure (Melanogen?). Die Farbe des Urins hing nicht von der Vermehrung der Menge des Urobilins ab, die hier auffallend klein war, sondern von einem anderen Farbstoffe, dessen Natur mir näher zu bezeichnen nicht gelang[1]). In den letzten Tagen wurde der Urin heller. Die Urinmenge betrug täglich 400—1000 ccm (nach Calomel stieg sie bis auf 2000), das specifische Gewicht 1009—1015, der Harnstoff- und Chlorgehalt war immer niedrig, vom Eiweiss fanden sich nur zeitweise Spuren. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes während des höchsten Fiebers und auch während der fieberfreien Periode zeigte keine Abnormität.

Die Behandlung war hauptsächlich eine symptomatische. Ausser Calomel bekam Patientin als Diureticum Milchzucker, der, fast keinen Einfluss auf die Niere zeigend, öfters Durchfälle hervorrief oder die schon vorhandenen vergrösserte. Gegen die letzteren bekam Patientin Bismuth mit Opium. Einige Tage lang (vom 2. December bis zum 4. December) wurde Patientin Chinin dargereicht, danach Jodkali, das sie aber nicht vertragen konnte. Endlich erhielt sie nur Excitantien (Camphora, Tinctura valerianae aeth.).

Mit Rücksicht auf diese Krankheitserscheinungen lautete die klinische Diagnose folgenderweise: Cirrhosis hepatis atrophica, Enteritis, Hyperplasia glandularum lymphaticarum, Pneumonia hypostatica.

Die Section, welche von Herrn Prosector Dr. Przewoski ausgeführt wurde, ergab Folgendes:

Leiche mittelgross, von zartem Bau und dünner, blasser, icterischer Haut; Unterhautfettgewebe spärlich, Musculatur blass. Gehirn blass, hart. Lungen frei, auf der Schnittfläche ödematös und schwer zerreissbar. Schleimhaut der grösseren Bronchen verdickt, mit Schleim bedeckt und mit punktförmigen Blutextravasaten besät. Bronchialdrüsen vergrössert, dunkel pigmentirt. Herz nicht vergrössert. Musculatur blass, Klappen intact; das linke Ostium atrioventriculare lässt zwei Finger durch, das rechte drei. In der Aorta Spuren atheromatöser Entartung. In der Bauchhöhle befinden sich einige Pfund gelber Flüssigkeit. Leber im queren Durchmesser verkleinert, Ober- und Schnittfläche granulirt; Consistenz des rechten Lappens hart, Farbe gelb. Die Gallenblase enthält eine geringe Menge blasser Galle, Schleimhaut mit weissgrauen Knötchen bedeckt (Cholecystitis granulosa). Milz dreifach vergrössert, Pulpa blass und hart (Tumor lienis chronicus). Nieren vergrössert, Kapsel leicht abnehmbar, Oberfläche glatt, Corticalsubstanz verdickt, blass (trübe Schwellung). Oesophagus besetzt mit über 20 Warzen (Verrucae). Magenschleimhaut blass, mit punktförmigen Blutextravasaten durchsprenkelt und mit Schleim bedeckt. Darmschleimhaut verdickt, dunkelgefärbt und mit Schleim bedeckt. Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen beträchtlich vergrössert, ebenfalls Leisten-, Crural- und Retromaxillardrüsen. Sämmtliche Drüsen sind vergrössert, hart, wenig saftig, besitzen Glanz am Durchschnitt, der mit punktförmigen Extravasaten bedeckt ist. Cortical- und Medullarsubstanz lassen sich nicht unterscheiden. Die übrigen Organe zeigen keine besondere Veränderungen.

Die anatomische Diagnose lautete also: Cirrhosis hepatis atrophica, Hyperplasia glandularum lymphaticarum, Enteritis chronica, Bronchitis chronica, Oedema pulmonum.

Stücke der Leber, des Herzens, die Leisten- und Cruraldrüsen wurden zur mikroskopischen Untersuchung ausgeschnitten, in Alkohol gehärtet und in Celloidin eingebettet. Einen Theil der Schnitte tingirte ich mit Haematoxylin, Saffranin, Picrocarmin und Alauncarmin, den anderen zur Untersuchung auf Mikroorganismen mit der von Weigert modificirten Gram'schen Methode (Anilin-Gentianaviolett, Lugol'sche Lösung, Anilinöl, Xylol) und auch zum Auffinden der Tuberkelbacillen mit der Ziehl-Neelsen'schen Methode. Hier folgt das Resultat der mikroskopischen Untersuchung.

Leber. Die auf der Ober- und Schnittfläche makroskopisch wahrnehmbaren Granula entsprechen den veränderten Leberacini, den Raum

1) Die Untersuchung der Farbstoffe wurde nach Jaffé und Baumstark ausgeführt (vergl. Salkowski und Leube: Die Lehre vom Harn, 1882).



zwischen ihnen erfüllt eine sehr gut ausgezeichnete Bindegewebssubstanz, die einzelne, öfters aber einige, Acini umschnürt. Die Leberzellen sind meistens fettig infiltrirt, zumal so bedeutend, dass die Leberacini wie ein echtes Unterhautfettgewebe, in welchem kaum Spuren von Leberzellen sich auffinden lassen, aussehen. An den Stellen, wo die Zellen weniger fettig degenerirt sind, sind letztere mit viel körnigem, gelbem Gallenpigmente gefüllt. Das interacinöse Bindegewebe, welches die Acini ringförmig umgiebt, ist stark verdickt, zuweilen sklerosirt, oft aber stark mit weissen Blutkörperchen ähnlichen Zellen infiltrirt. Diese Infiltration kommt oft in Form umschriebener lymphomatöser Herde, die die Grösse eines Leberacinus erreichen, vor. In der interacinösen Bindesubstanz sieht man viele neuentstandene und dichotomisch sich verzweigende Gallencanäle, die mit niedrigem, plattem Epithel ausgekleidet sind, auch einige kleinere Blutgefässe. Manche stark verfettete Acini sind noch von einer, und sogar von mehreren Reihen platter Zellen dicht umgeben. In dem Bindegewebe finden sich oft Haufen degenerirter Leberzellen, mit Gallenpigment erfüllt. Die bakteriologische Untersuchung ergab mit den üblichen Methoden kein positives Resultat.

Das Herz ist in allen Beziehungen normal, mit Ausnahme vielleicht gewisser Verdünnung der Muskelbündel.

Lymphdrüsen. Schon bei mittlerer Vergrösserung (Hartnack, Oc. 3, System 4) lässt sich die Corticalsubstanz von der Medullarsubstanz unterscheiden. Letztere zeichnet sich durch geringeren Zelleninhalt, starke Bindegewebswucherung und Blutgefässwucherung aus. Die Follikeln sind etwas vergrössert und stellen eine Vermehrung der Drüsenzellen vor. Das Reticulum ist gleichmässig verdickt, so dass der Umhüllungsraum von dem mittleren Follikeltheile selbst nach Auspinseln nicht mehr zu erkennen ist; trotzdem ist ein zartes Capillargefässnetz, stark mit Blutkörperchen gefüllt, sichtbar. Die Trabekeln sind gleichfalls verdickt und mit Haufen dicht nebeneinander liegender Lymphkörperchen durchsetzt. Die Medullarsubstanz ist es, die die ausgeprägtesten Veränderungen darbietet. Sie besteht beinahe ganz aus festem Bindegewebe, hie und da findet man in ihr kleine runde Lymphkörperchen, die aber öfters in spindelförmige übergehen. Auffallend ist hier ein Reichthum von stark mit Blut gefüllten Gefässen nebst vielen Spuren von Blutextravasaten in Form körniger Pigmenthaufen, die oft die Gefässe umgeben. Die Intima der grösseren Gefässe ist homogen, verdickt, glasig und bleibt blau gefärbt, wenn man die Schnitte mit Anilingentianaviolett tingirt und darauf nach der Gram-Weigert'schen Methode entfärbt (hyaline Entartung). Ausserdem sind auch die Wandungen kleiner Gefässe und Capillaren, die aber mit Endothel noch ausgekleidet sind, hyalin degenerirt, sie sind verdickt, glänzend, ihr Lumen ist an manchen Stellen verengt, in anderen sogar aufgehoben. Die hyaline Degeneration ist in den zu untersuchenden Lymphdrüsen ziemlich verbreitet und stellt sich, ausser der oben genannten Form, auch in Form regelmässiger Kugeln, von verschiedenem Caliber und zwar von den kleinsten, kaum bei den stärksten Vergrösserungen sichtbaren Formen, bis zu den grössten, die an ihrer Grösse die weissen Blutkörperchen um etwas übertreffen. Diese Kugeln, zu 3 bis 15 Stück zusammengehäuft, sind in der ganzen Drüse, besonders zwischen den Bindegewebsfasern zerstreut, zuweilen aber, und das soll mit den kleinsten vorkommen, sieht man sie in den Lymphkörperchen, so gut in den Körnern, wie auch im Protoplasma, im letzteren Falle ist der Kern atrophirt. Die grösste Zahl von Kugeln sieht man in der Medullarsubstanz. Sie sind auch, ausser Gentianaviolett, sehr gut mit Saffranin tingirbar und entfärben sich nicht, selbst wenn man die Schnitte durch mit Salzsäure angesäuerten Alkohol auszog. — Amyloid wurde in den Lymphdrüsen nicht gefunden.

Die Drüsenkapsel ist verdickt, theils wegen Hyperplasie ihrer Bindegewebe, theils aber wegen Einlagerung umschriebener, von Lymphkörperchen zusammengesetzter und den Follikeln nicht unähnlicher Gebilde.

Die bakteriologische Untersuchung ergab reichliche Kokken, die besonders in der Corticalsubstanz, weniger schon in der Medullarsubstanz eingelagert sind. Diese Kokken, bald als Haufen, bald als Ketten gesammelt, gleichen ihrer Grösse und Zusammenhäufung nach dem Streptokokkus pyogenes so gut wie vollständig. Leider konnten Culturen nicht angelegt werden. Die erwähnten Mikroorganismen liegen vorzüglich zwischen den Lymphkörperchen, oftmals aber sah ich sie in den kleinsten Gefässen.

Um mich kurz zu fassen, hatten wir es hier hauptsächlich mit zwei Krankheitsprocessen zu thun, deren anatomisches Bild sich als 1. atrophische Lebercirrhose und 2. Hyperplasie sämmtlicher Lymphdrüsen äusserte. Was die Lebercirrhose betrifft, so wichen in unserem Falle die Veränderungen sehr wenig von den üblichen ab; hier soll nur hervorgehoben werden die verhältnissmässig geringe Leberverkleinerung und die Infiltration des interacinösen Bindegewebes, die öfters den Eindruck echter Lymphombildung, wie es bei der Pseudoleukämie und noch mehr bei der Leukämie vorkommt, machte. Ausser diesen Haupterscheinungen wurde noch chronische Bronchitis, Lungenödem und chronischer Darmkatarrh gefunden. Pneumonie wurde vermisst, weshalb auch die einzige mögliche Grundlage für das Fieber verschwand, da die Bronchen- und Darmerkrankung weder vereinzelt, noch vereinigt als Ursache der, übrigens so typischen Temperatursteigerung, genügend waren, erstens weil namentlich die Temperatur zur Zeit ihrer höchsten Stufe sehr oft normal verlief, zweitens aber weil die postmortalen Darm- und Bronchenveränderungen keinen acuten Charakter zeigten. Auf solche Weise würde man genöthigt sein, die Lebercirrhose oder die Drüsenerkrankung als Ursache des Fiebers anzunehmen. Was die erste betrifft, erwähnten zwar manche Verfasser, wie Eichhorst, Thierfelder (in Ziemssen's Handbuch), Jaccoud, dass in der Endperiode der atrophischen Lebercirrhose Temperatursteigerung auftreten kann, aber sie steige niemals hoch, stelle durchaus keinen bestimmten Typus vor und sei von verschiedenen ernsten Complicationen abhängig. In unserem Falle zeigte das Fieber eine Eigenthümlichkeit und zwar trat es in Form von Recidiven auf, nach und zwischen welchen sich fieberfreie Perioden einstellten. Ueberhaupt machte Patientin in der Klinik vier Recidive durch und zwar: 1. vom 24. November bis 2. December (ohne Fieber), 2. vom 2. bis 23. December (Fieber), 3. vom 23. bis 29. December (ohne Fieber) und 4. vom 29. December bis zum Tode (Fieber). Die erste und dritte Periode waren also fieberfrei, die zweite und vierte zeigten Temperatursteigerung. Während der zweiten Temperatursteigerung fiel die Temperatur zweimal auf einen Tag zur Norm. Die Temperatursteigerung stellte sich immer allmälig ein und sank in gleicher Weise. Es ist noch hinzuzufügen, dass Patientin in der Klinik schon mit Fieber anlangte, welches sie, wie sie erzählte, schon vorher quälte, indem es periodisch ungefähr jeden zehnten Tag auftrat und ebenso lange andauerte. Alle diese Umstände nebst der Drüsenanschwellung, die gleichzeitig mit der Temperatursteigerung sich immer einstellte, bewegen mich dazu, dass Fieber von der, ohne Zweifel, pseudoleukämischen Drüsenschwellung in Abhängigkeit zu stellen (Syphilis war auszuschliessen). Für Pseudoleukämie sprechen gewissermassen, ausser der Milzvergrösserung (die auch als Folge der Lebercirrhose aufzufassen ist), noch die Leberveränderungen in Form mikroskopischer Lymphombildungen und vielleicht die folliculäre Gallenblasenentzündung. Dabei ist die Lebercirrhose nicht so weit vorgeschritten, ihre mechanischen Folgeerscheinungen waren nicht so beträchtlich, die Herzthätigkeit war nicht so herabgesetzt, dass man die Cirrhose als Ursache eines hochgradigen kachektischen Zustandes der Patientin auffasse, der sich sehr wenig vonder bei malignen Neubildungen zu beachtender Kachexie unterschied. Die Pseudoleukämie war also wahrscheinlich die nächste Ursache des Todes, mit ihr auch im Zusammenhang war das sie begleitende recidivirende Fieber.

Bis zur letzten Zeit waren nur wenige Fälle von Pseudoleukämie mit recurrirendem Fieberverlauf bekannt, sämmtliche wurden in den letzten 6 Jahren veröffentlicht. Und zwar war Murschison [1]) der erste, der von einer solchen Combination noch im Jahre 1870 erwähnt hatte; ausser ihm spricht Virchow [2]) von einem recurrirenden Fieber bei Leukämie, aber als eine besondere Krankheitsform finden wir sie erst bei Pel [3]); darauf hatte Ebstein [4]) ähnliche Fälle beschrieben, nachher Renvers [5]), Hanser [6]), Völckers [7]) und Hewelke [8]). Nach diesen Autoren sollte die Krankheit mehrere Monate und sogar über ein Jahr dauern; ihr Hauptsymptom war Milztumor und Schwellung ge-

1) Transactions of the pathological Society of London, XXI, 1870, p. 372.

2) R. Virchow, Gesammelte Abhandlungen, S. 208.

3) Berliner klinische Wochenschrift, 1885, No. 1, und 1887, No. 35.

4) Berliner klinische Wochenschrift, 1887, No. 31 und 45.

5) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1888, No. 37.

6) Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 31.

7) Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 36.

8) Kronika lekarska, 1889, XII, (polnisch).

wisser Lymphdrüsengruppen sammt regelmässigen Fieberanfällen, welchen fieberfreie Perioden folgten. Die Anfälle dauerten von einem (selten) bis mehreren Tagen; dabei stieg die Temperatur allmälig und sank grösstentheils stufenweise. Die Intervalle zwischen den Anfällen waren auch von verschiedener Dauer. Vor dem Tode verschwindet der regelmässige Typus der Anfälle. Man hat auch mitunter Fröste beobachtet. In einigen Fällen waren nur einzelne Lymphdrüsengruppen geschwollen, meistentheils die retroperitonealen; diese Localisation bewog Hewelke die Krankheit mit dem Namen „Lymphomatosis retroperitonealis maligna cum febre recurrente" zu bezeichnen; andere Autoren, wie Pel, halten sie für eine besondere, wahrscheinlich infectiöse Form der Pseudoleukämie; Renvers ist damit nicht einig und schlägt für sie einen wenig erklärenden Namen vor: „recurrirendes Lymphosarkom". Ebstein, hauptsächlich auf die Eigenschaften des Fiebers gestützt, beschreibt sie als „chronisches Rückfallsfieber", was öfters zu Irrthümern Anlass geben kann. Hanser endlich ist der Meinung, dass wir es hier, ausser der Pseudoleukämie, mit einer Mischinfection zu thun haben. Jedenfalls ist an einer solchen Form der Pseudoleukämie mit recurrirendem Fieber nicht zu zweifeln; ich muss also diesen Fall unbedingt dieser Gruppe anreihen. Ich muss hier aber eine Bemerkung machen. Wir haben die Patientin verhältnissmässig nur kurze Zeit beobachtet und zwar in den letzten Perioden der Krankheit. So kann man gewissermaassen die Thatsache erklären, dass die Temperaturcurve nicht so gleichmässige Schwankungen zeigte, wie es bei fast allen Autoren, die ihre Kranken wenigstens während mehrerer Monate beobachteten und oft bei diesen bis 10 Anfälle auftreten sahen, in den anfänglichen Krankheitsperioden der Fall war.

Der soeben beschriebene Fall ist ausser dem typischen Fieber noch in einer Beziehung, auf welche ich die Aufmerksamkeit richten will, bemerkenswerth. Ich meine hier die Combination des Krankheitsbildes mit Leberveränderungen, deren einen Theil (die Leberlymphome) wir als integralen Bestandtheil der Pseudoleukämie auffassen, der andere aber, und zwar die Lebercirrhose, sehr selten im Bilde dieser Krankheit figurirt. So beobachtete man in Fällen mit recidivirendem Fieberverlauf nur Lebervergrösserung, Entzündung des peritonealen Ueberzugs der Leber, auch Gummata — von der Lebercirrhose ist gar nicht die Rede. Zwar beobachtete man in Fällen von Pseudoleukämie ohne Fieber sehr oft Wucherung des interstitiellen Bindegewebes längs der Leberästchen der Portalvene, aber zur deutlichen Cirrhose sah man den Process selten schreiten. Nur folgende Beobachter beschreiben bei der Pseudoleukämie eine mehr oder weniger deutliche Lebercirrhose. So erwähnt Langhans [1]) in seiner Arbeit über Pseudoleukämie an, dass man bei dieser Krankheit oftmals Veränderungen, die im ganzen denen der Lebercirrhose entsprechen, sehen kann. Und noch vor ihm sah Dickinson [2]) die Leberacini von grauen Linien umgeben, ungewöhnlich deutlich, die Linien bedingt durch die Wucherung des interacinösen Bindegewebes, die Leberzellen fettig infiltrirt. Auch Sanderson und Hüttenbrenner [3]) fanden in den normalen Theilen der Leber das Bindegewebe verbreitert, ähnliches sahen auch Barwell und Williams [4]). Für diejenigen, die die Pseudoleukämie von der Leukämie nicht unterscheiden wollen, kann ich hier noch Mosler's [5]) Beobachtung beifügen, der in einem Falle von Leukämie eine sehr typische atrophische Lebercirrhose beschrieb. Daraus ist ersichtlich, wie wenig man dem Zusammenhange dieser beiden Veränderungen Aufmerksamkeit geschenkt hatte; es ist deshalb kein Wunder, wenn Langhans, der zum ersten Mal sich in diesem Sinne äussert, sich nicht entschliessen konnte, die Frage zu erörtern, ob die Lebercirrhose mit der Pseudoleukämie in einem engeren Zusammenhange steht oder nur eine zufällige Complication ist. Selbstverständlich ist es, dass erst eine grössere Zahl von Beobachtungen uns darüber aufklären kann; unser Fall darf sie vermehren. Was nun den jetzigen Stand der Frage betrifft, so können wir zu dem Schluss kommen, dass die ersten Stadien der Lebercirrhose bei der Pseudoleukämie gar nicht so selten vorkommen, und dass, wo die Lebercirrhose bei dieser Krankheit ausgeprägt ist, sie sehr wahrscheinlich im engen Zusammenhange mit der Pseudoleukämie steht, wenn wir erwägen, dass in fast jedem Falle von Pseudoleukämie sich eine Infiltration des interacinösen Bindegewebes auffinden lässt, dass man sogar oft eine allgemeine Wucherung der Capsula Glissonii, also eine beginnende Cirrhose beschreibt. Dass wir bei der Pseudoleukämie nur solche nicht ausgebildete Formen öfters auffinden, lässt sich dadurch erklären, dass die Pseudoleukämie verhältnissmässig schnell verläuft, so dass zur vollen Entwickelung der Lebercirrhose die Zeit mangelt. Erinnern wir uns jetzt, dass die Untersuchungen von Dufour, Virchow, Frerichs, Botkin u. A. uns auf einen Zusammenhang zwischen der Lebercirrhose und manchen Infectionskrankheiten aufmerksam gemacht haben; wenn wir also zugestehen, dass die Pseudoleukämie eine Infectionskrankheit darstellt, was, wie wir später sehen werden, fast festgestellt ist, so scheint das gleichzeitige Vorkommen beider Vorgänge das Zufällige zu verlieren und fängt an, eine klarere Bedeutung anzunehmen. In unserem Falle verlief die Leber- und Drüsenaffection (unter unseren Augen) parallel, die geringe Ausdehnung der Leberveränderungen lässt vermuthen, dass sie sich verhältnissmässig spät entwickelten, und dass das primäre Leiden die Pseudoleukämie war. Auf diesem Wege können wir noch weiter gehen, indem wir eine etwas kühne, aber keineswegs grundlose Vermuthung über den infectiösen Ursprung der Lebercirrhose aussprechen; dieser Vermuthung widerspricht gar nicht die Thatsache, dass die Lebercirrhose sich sehr oft unter dem Einflusse mancher chronischer Giftstoffe, wie Alkohol, Phosphor, entwickelt, nachdem einmal festgestellt worden ist, dass bei den Infectionskrankheiten manche chemischen Stoffe (Ptomaine) eine sehr wichtige Rolle spielen.

Kehren wir nun zum mikroskopischen Befund in den Lymphdrüsen bei der Pseudoleukämie, so sehen wir dieses Leiden sehr wenige mikroskopische Kennzeichen darbieten, mit deren Hülfe man diese Diagnose feststellen kann. Die vergrösserten Drüsen sind hart und zeigen eine Vermehrung der Lymphzellen und Verdickung des Reticulums, manchmal wirkliche Bindegewebe; die Umgebung wird meistentheils nicht mitergriffen. Secundäre Vorgänge regressiver Natur kommen nur selten vor; fettige Infiltration der Zellen findet sich nur in geringer Ausdehnung, käsige Ablagerungen und Abscedirung werden niemals beobachtet. Das bezieht sich auf die sogenannte harte Form der Pseudoleukämie, während die Veränderungen bei der weichen Form, die der Leukämie nicht unähnlich ist, nur in Hyperplasie der Lymphzellen ohne bemerkenswerthe Betheiligung des Reticulums bestehen. Unser Fall, den wir der harten Form anreihen, wich sehr wenig von diesem Schema ab. Allein ausser diesen Veränderungen fielen noch in die Augen andere, die vielleicht nichts Charakteristisches für die Krankheit darbieten, doch selten zur Beobachtung kamen und in manchen Beziehungen bemerkenswerth sind.

---

1) Langhans: Das maligne Lymphosarcom. Virchow's Archiv, Bd. 54, S. 527.

2) Transactions of the pathol. Soc. of London, XXI, 1870, p. 368.

3) Jahrbuch für Kinderheilkunde, 1871, S. 157.

4) Transactions of the pathol. Soc. of London, XIII, p. 219.

5) Mosler: Die Pathologie und Therapie der Leukämie. 1872, S. 85 und 259.



Erstens haben wir ziemlich ausgebreitete hyaline Entartung in den Lymphdrüsen gefunden. Ueber diesen Befund spricht man, wie es mir scheint, bei der Pseudoleukaemie gar nicht, mit Ausnahme, wenn wir einen Fall von Wieger [1]) hier zuzählen, der einen Kranken mit unbestimmten Krankheitserscheinungen, die etwas an die acute Tuberculose erinnerten, betrifft; allein die postmortalen Veränderungen lassen die Vermuthung zu, dass es sich hier eher um Pseudoleukämie handelte: alle tiefliegenden Lymphdrüsen waren vergrössert und in vielen Organen fanden sich kleine Knoten, die sehr den Tuberkeln ähnlich waren (von der mikroskopischen Untersuchung der Knoten spricht Verfasser garnicht). In diesen Lymphdrüsen fand Wieger hyaline Entartung in Form von Kugeln verschiedener Grösse; sie fliessen öfters zusammen in grössere Kugeln oder Balken. Dieselbe Entartung bei Lymphdrüsentuberculose fand Arnold [2]) und in den Lymphomen der Conjunctiva fand sie Raehlmann [3]). Bei Arnold kam die Entartung in Trabekelform vor, bei Raehlmann in Schollen-, Kugel- und Körnchenform. In der letzteren Form sah sie auch Cornil [4]), der sie als das erste Stadium der hyalinen Entartung betrachtet. Aehnliche Veränderungen bei der hyalinen Entartung der Conjunctiva beschrieb gleichfalls Kamocki [5]), dessen wirklich demonstrative Präparate ich, Dank der Liebenswürdigkeit des Autors, durchzumustern Gelegenheit hatte. In diesen Präparaten zeigten sich, ausser hyaliner Entartung der Gefässwandungen, noch vergrösserte Lymphzellen und epithelioide Zellen, enthaltend hyaline Kügelchen verschiedener Grösse, die zuweilen zu grösseren Kugeln zusammenfliessen. Zur Entdeckung der hyalin entarteten Theile benutzte Kamocki vorzugsweise die zur Parasitenfärbung üblichen Methoden, also die Gram'sche und auch dieselbe von Weigert modificirte Methode — sie entfärben die hyalinen Massen nicht; Letztere tingirte er auch nach der zur Färbung der Tuberkelbacillen gebräuchlichen Methode (Ziehl-Neelsen) — die hyaline Substanz färbt sich dann, den Tuberkelbacillen gleich, roth; ausserdem benutzte Kamocki auch Saffranin, Säurefuchsin, Methylviolett, Eosin und Indigocarmin. Bei gleichzeitiger Picrocarmin- und Hämatoxylinfärbung [6]) erscheinen die hyalinen Massen grün, während das übrige Gewebe sich braun und die Kerne blau färben.

Zweitens haben wir oben Pigmentanhäufung in den Lymphdrüsen beschrieben, welche wahrscheinlich von vorangegangenen Blutungen herstammte. Diese für unsere Krankheit zwar wenig charakteristische Veränderung sah schon Langhans [7]) bei der Lymphdrüsentuberculose und ebenfalls Peters [8]), der sie bei noch anderen Leiden beschreibt. Letzterer fand sogar einen Zusammenhang zwischen den Hämorrhagien und der hyalinen Entartung und betont die Thatsache, dass das Zusammentreffen beider Erscheinungen in den Lymphdrüsen so ungemein häufig ist, dass man, „um die hyaline Degeneration aufzufinden, nur nach den Hämorrhagien zu gehen brauchte". Möglicherweise hängt diese Entartung theils von den Hämorrhagien (die in unserem Falle sehr ausgeprägt waren) ab, theils wirken doch hier noch andere Momente. Zu diesen gehören nach Peters manche den Organismus schwächende Einflüsse, speciell dyskrasische Zustände und tiefe Ernährungsstörungen. Uebrigens genügte in unserem Falle schon die Lebercirrhose, um die Blutungen in den Lymphdrüsen, wie auch in anderen Organen, hervorzurufen.

Was die Veränderungen in der Lymphdrüsenkapsel betrifft, so findet man dieselbe auch bei Tuberculose (Arnold); im Lymphadenom der Orbita fand sie Becker in Verbindung mit Arnold [1]). In diesen Fällen kommt in den bindegewebigen Umhüllungen der Lymphdrüsen, sowie in den Septen eine Neubildung von kleinen umschriebenen Herden vor; sie zeigen im Wesentlichen dieselbe Zusammensetzung, wie die Lymphdrüsen, eigentlich wie die Follikeln, denn selbst ein Umhüllungsraum kann in ihnen vorhanden sein. Hier, in unserem Falle, bestand die Uebereinstimmung besonders in der Localisation des Knötchens, das sich in seinem Bau eher einer umschriebenen und mit bindegewebiger Hülle umgebenen Infiltration, als einem Lymphfollikel näherte.

Gehen wir zum letzten Untersuchungsbefunde, nämlich zu den vorgefundenen Mikroorganismen über, so müssen wir vorausschicken, dass er nichts Unerwartetes darbietet. In unserer Zeit, in der man fast die grösste Zahl von Krankheiten als Infectionskrankheiten aufzufassen geneigt ist, zählten Viele a priori auch die Leukämie und Pseudoleukämie hierher. Was die Pseudoleukämie mit recurrirendem Fieberverlauf betrifft, so gewann diese Vermuthung wegen eben dieser Combination grosse Wahrscheinlichkeit. Uebrigens sind schon für die Pseudeleukämie manche Thatsachen bekannt, die ihren infectiösen Ursprung zu bestätigen scheinen. So fanden im Jahre 1886 in den Lymphombildungen bei dieser Krankheit zwei italienische Forscher, Majocchi und Picchini [2]), Mikroorganismen, und zwar Kettenkokken mit Bacillen gemischt. Kurz darnach erschien eine Arbeit von Maffucci [3]) der in den hyper- und heteroplastischen Lymphombildungen bei Pseudoleukämie reichliche Kettenkokken fand; auch in den von den Lymphomen angelegten künstlichen Culturen gingen Colonien auf, die ihren morphologischen, biologischen und thierpathologischen Zeichen nach so gut wie vollständig dem Streptokokkus pyogenes glichen, weshalb Maffucci sie auch mit dem letzteren identificirt. Trotzdem wir den Streptokokkus ausschliesslich nur als Ursache der Eiterung ansehen, hält ihn Maffucci für die Ursache der malignen Lymphombildung. (Im Fall von Hewelke wurden vom Blute 4 Mal, und zwar in der fieberhaften und fieberfreien Periode Culturen angelegt und fast jedes Mal ist der Staphylokokkus pyogenes aufgegangen. Verfasser zieht daraus keinen Schluss.) Da mir die Arbeit von Maffucci nur im Referat zugänglich war, bin ich leider nicht im Stande, Näheres über die factische Seite des Falles, sowie Erörterungen über die Gründe, welche den Verfasser zu dieser Ansicht zwangen, zu liefern. Hier bleibt mir nur übrig, seine Schlüsse gewissermaassen zu bestätigen und auf die neuerdings beschriebene typisch fieberhafte Form der

---

1) L. Wieger, Ueber hyaline Entartungen in den Lymphdrüsen. Virchow's Archiv, Bd. 78, H. I.

2) J. Arnold, Beiträge zur Anatomie des miliaren Tuberkels. Virchow's Archiv, Bd. 87.

3) Archiv für Ophthalmologie, X, S. 129, und Virchow's Archiv, Bd. 87.

4) Cornil, Des altérations anatomiques des ganglions lymphatiques. Journal de l'anatomie et de la physiologie, 1878, p. 358.

5) Kamocki, Ueber die hyaline Bindehautentartung. Bericht über die Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschafft, Heidelberg 1889.

6) Kamocki, Ein Beitrag zur Kenntniss der hyalinen Bindehautentartung. Centralblatt für praktische Augenheilkunde, 1886, März.

7) Loco cit.

8) R. Peters, Ueber die hyaline Entartung bei der Diphtherie des Respirationstractus. Virchow's Archiv, Bd. 87.

1) Archiv für Ophthalmologie, Bd. XVIII.

2) Nach dem Referate in Baumgartens Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, 1886, S. 112.

3) A. Maffucci, Contribuzione alla doctrina infettiva dei tumori. Ricerche cliniche ed anatomo-patologiche intorno ad un caso di linfoma maligno (Communicatione fatta alla V Adunanza della Soc. Ital. di Chirurgia. Napoli 1888). Referirt in Baumgarten's Jahresbericht, 1888, S. 90 und 91.

Pseudoleukämie auszubreiten. Zwar bemerkt Baumgarten [1]), dass man bisher noch keinerseits über einen Fall berichtet hat, in welchem die eitererregenden Mikroorganismen hyper- und heteroplastische Bildungen mit speciellem Bau hervorriefen, deshalb ist er der Meinung, dass im Fall von Maffucci secundäre Infection von Eiterkokken stattgefunden hat. Andererseits vermuthet Hanser [2]), der mit dem infectiösem Ursprung der Pseudoleukämie übereinstimmt, dass in der mit recidivirendem Fieber verlaufenden Form eben eine Mischinfection als Ursache des Fiebers vorkommt.

Jedenfalls werden in obigen Thatsachen die künftigen Forscher der Aetiologie der Pseudoleukämie, und zwar ihrer fieberhaften Form, einen bestimmten Wegweiser besitzen. Es bleibt noch zu wünschen, dass die Zahl solcher Beobachtungen sich fortwährend vermehre, dann werden diese Thatsachen eine neue entsprechende Beleuchtung erhalten und die parasitäre Herkunft dieses dunklen Leidens einen festeren Boden gewinnen.

VIII. Aus dem Laboratorium für medicinische Bakteriologie zu Kopenhagen.

Die Pathogenese des Tetanus.

Von

Dr. **Knud Faber.**

In einem interessanten Artikel über Bakteriengifte (diese Zeitschrift 1890, No. 11 u. 12), wie auch in der Berliner medicinischen Gesellschaft haben Brieger und Fränkel mitgetheilt, dass sie von Tetanusculturen ein Gift albuminöser Natur herstellen können, welches das Bild der Krankheit viel genauer reproducirt als das Tetanin und die andern von Brieger in den Tetanusculturen gefundenen Toxine, die hiernach mehr den Charakter von Nebenproducten ohne wesentliche Bedeutung für die Pathogenese der Krankheit bekommen. Wegen der Neuheit und grossen pathologischen Bedeutung der Sache, glaube ich, dass man mit Interesse folgende Untersuchungen lesen wird, welche die Untersuchungen Brieger's und Fränkel's bestätigen. Sie sind im Sommer 1889 in dem Laboratorium des Herrn Dr. Salomonsen ausgeführt und schon vor Brieger's und Fränkel's Mittheilung in dänischer Sprache ausführlich veröffentlicht worden [3]).

Ebensowenig wie mehrere frühere Forscher habe ich weder bei Impfungen an Thieren noch bei anaërober Aussaat Tetanusvirus im Nervensystem, in den Organen, dem Muskelgewebe, dem Blut u. s. w. von Thieren nachweisen können, die an Tetanus, der mittelst Erde oder Culturen erzeugt, verendet waren, und ich habe an diesen Stellen kein Virus bei Thieren gefunden, welche in verschiedenen Stadien der Krankheit getödtet wurden. Nur an der Impfstelle findet sich Virus, aber nicht einmal constant. Die Reinheit des Virus scheint eine grosse Rolle zu spielen; wenn die Eiterkokken der unreinen Culturen durch kurze Erhitzung bis auf 100° getödtet waren, enthielt die Impfstelle in der Regel kein Virus bei Kaninchen, die an der Krankheit verendet waren. Kitasato hat bei der Anwendung von Reinculturen auch keine Bacillen an der Impfstelle nachweisen können. Selbst bei der Anwendung eines sehr unreinen Anfangsstoffes, z. B. ungewärmte Erde, gelingt es nur ein paar Male die Krankheit von der Impfstelle aus von Thier zu Thier zu übertragen. Ein längere Reihe erreicht man nicht, denn nach ein paar Uebertragungen findet man, dass die Impfstelle inoculirt werden kann, ohne Tetanus zu erzeugen.

Man musste daher vermuthen, dass die Tetanusbacillen durch Entwickelung eines Giftes auf der Impfstelle wirke; dies konnte aber als durch Brieger's Untersuchungen über Tetanin und andere Toxine erwiesen nicht angesehen werden, weil die dadurch hervorgerufene Vergiftung dem Krankheitsbilde des experimentellen Tetanus nur entfernt ähnlich war. Ich suchte daher in meinen Culturen nach einem solchen Tetanusgifte, wandte aber andere Methoden an als Brieger, und da ich mir die Möglichkeit dachte, dass man es mit einem leicht zerstörbaren organischen Stoffe zu thun habe, wandte ich Filtration an. Es gelang mir denn auch, durch Filtration stark virulenter Tetanusculturen ein vollständig bakterienloses Filtrat zu erhalten, welches nach Einimpfung in Thiere das von dem experimentellen Tetanus bekannte Krankheitsbild durchaus reproducirte.

Leider waren meine Culturen keine Reinculturen. Trotz wiederholter Versuche ist mir Reincultur der Tetanusbacillen nach Kitasato's Methode nicht gelungen, wohl wurden die Bacillen durch Erhitzung bis auf 80° in $^3/_4$ Stunden nicht getödtet, aber mein Material enthielt zugleich andere Bacillen, deren Keime diese Zeit überlebten; diese wuchsen schnell und brachten die Gelatine in so grosser Ausdehnung zum Schmelzen, dass die langsam wachsenden Tetanusbacillen nicht zur Entwickelung kamen. Eine sehr virulente Cultur, die sich ohne Ende fortsetzen lässt, kann indessen auf folgende Weise hervorgebracht werden. Etwas tetanushaltige Gartenerde wird 5 Minuten lang auf 100° erhitzt und auf die Oberfläche geronnenen Serums gestreut, das Glas wird mit Paraffin zugeschmolzen und bei 37° Wärme aufbewahrt. Nach Verlauf von ein paar Tagen hat das reichliche, aus vielen verschiedenen Bacillen bestehende Wachsthum das Serum theils zum Zerfliessen gebracht. Die Cultur ist nun virulent, und sät man sie von dort in die Roux'schen Kolben mit flüssigem Serum, die zugeschmolzen werden, nachdem die Luft mit der Quecksilberpumpe ausgepumpt ist, dann bekommt man im Laufe weniger Tage sehr virulente Culturen, die nach Belieben fortgesetzt werden können. Die die Tetanusbacillen begleitenden Erdbacillen verursachen in der Regel im Laufe einiger Tage die Coagulation des Serums, worauf eine theilweise Peptonisirung des Niederschlages erfolgt. In 5 Tagen haben diese Culturen einen so hohen Grad von Virulenz erreicht, dass ein Tropfen davon Mäuse im Verlauf von 24 Stunden tödtet, häufig sogar in 8—10 Stunden. Wird eine solche Cultur durch ein Chamberland'sches Filter filtrirt, bekommt man eine sterile, klare, gelbliche, stark alkalische Flüssigkeit, welche die Virulenz der Cultur vollständig bewahrt hat, so dass man es einem Thier nicht ansehen kann, ob es mit Culturen oder Filtrat geimpft ist.

Es ist natürlich ein Mangel, dass die Culturen nicht rein sind, aber das Vergiftungsbild giebt das Infectionsbild mit den für jede einzelne Thierart charakteristischen Eigenthümlichkeiten so genau wieder, dass jeder Zweifel schwinden muss.

Bezüglich dieser Eigenthümlichkeiten in dem klinischen Verlaufe ist Folgendes zu bemerken: Bei Mäusen lässt sich die Krankheit passend in zwei Stadien eintheilen, in das Stadium der localen und das der allgemeinen Spasmen. Die localen Krämpfe beginnen, wie bekannt, an der geimpften Extremität und verbreiten sich ganz über diesen und am häufigsten auch über den umgebenden Theil des Körpers, gehen aber nicht allmälig in die allgemeinen tetanischen Spasmen über, die bei den Mäusen mit freien oder comatösen Zwischenräumen intermittirend sind. Wenn einige Verfasser die Krämpfe als solche beschreiben, welche sich von der Impfstelle über den

---

1) In der Anmerkung zum erwähnten Referat.

2) Loco cit.

3) Om Tetanus som Infectionssygdom. Kjöbenhaven 1890.

ganzen Körper verbreiten, hat dies seinen Grund darin, dass man häufig die Schwanzwurzel als Impfstelle wählt, und dass der örtliche Krampf dann nach- und nach beide Hinterbeine und Hinterkörper einnimmt; die Vorderbeine aber werden doch erst durch die allgemeinen Anfalle ergriffen. In den Fällen, die mit Heilung enden, bleiben die allgemeinen Krämpfe ganz aus; der Tetanus ist dann nur local. Bei den Kaninchen tritt der allgemeine Krampf, wie bei den Menschen, als ein tonischer Krampf mit Zuckungen auf, aber ohne die Unterbrechungen, die wir bei den Mäusen finden. In den acutesten Fällen beginnt die Krankheit wohl mit leichter örtlicher Extensionscontractur, aber ungefähr gleichzeitig tritt Trismus auf, und der Krampf verbreitet sich allmätig von den Kaumuskeln nach dem Nacken, der Rückenmusculatur und allen Extremitäten hin. Wenn die Infection schwächer ist, werden die örtlichen Krämpfe ausgeprägter, und wir können, wie bei den Mäusen, von zwei Stadien sprechen. Aber auch hier entstehen die allgemeinen Krämpfe ohne Continuität mit den örtlichen, denn sie beginnen immer mit Trismus. Man kann auch, wie bei den Mäusen, leichtere Fälle von Tetanus hervorrufen, wo die allgemeinen Spasmen ganz fehlen. Das Kaninchen hat dann eine tetanische Contraction des einen Beines und kann so sterben oder nach einer mehrwöchentlichen Krankheit geheilt werden. Diese Krankheitsbilder können, wie bekannt, sowohl durch Impfung mit Erde hervorgerufen werden, wie mittelst reiner und unreiner Culturen der Tetanusbacillen; aber sie können auch durch das erwähnte Filtrat der Serumcultur hervorgerufen werden. Selbst eine ganz geringe Masse Filtrat enthält Gift genug, kleine Thiere zu tödten. Ein paar Beispiele der angestellten Versuche werden dies darthun.

Von einem eben zubereiteten sterilen Filtrat wurde am 10. Juli 1889 des Vormittags einem Kaninchen 1 ccm in die Musculatur des linken Oberschenkels eingeimpft. Den folgenden Tag zeigte sich tetanische Contraction in dem linken Hinterbeine, das steif nach hinten gestreckt war, die Fusssohle aufwärts, mit voller Extension im Knie und im Fussgelenk. Es war kein Trismus vorhanden, und die anderen Extremitäten bewegten sich frei. Das Nachmittags wird notirt: Es liegt auf dem Rücken, beide Hinterbeine nach hinten ausgestreckt. Es ist Trismus und starker Opisthotonus vorhanden, die Ohren liegen den Rücken entlang. Es traten leicht reflectorische Zuckungen in den Extremitäten auf mit Steigung des Opisthotonus. Am nächsten Morgen fand man das Thier todt.

Den 11. Juli 1889 wurde eine Maus subcutan an dem linken Oberschenkel mit einer in das Filtrat getauchten Impfnadel von Platina geimpft. Am 12. Juli des Mittags ist die Maus gesund, am Abend zeigt sie leichte Contraction mit intermittirenden Zuckungen in der linken Hinterpfote. Den 13. Juli andauernde Extensionscontractur der linken Hinterpfote; der Schwanz ist steif links gerichtet; Pleurothotonus links. Den 14. Juli des Morgens fand man sie todt.

Den 4. September 1889 wird eine Maus mit 2 Tropfen Filtrat geimpft; am 5. September des Vormittags leichter Pleurothotonus links, der Schwanz zur Linken gerichtet, das linke Hinterbein leicht gestreckt, im Laufe des Tages die örtliche Contractur. Am 6. September Vormittags, das linke Hinterbein und der Schwanz werden jetzt in starker andauernder Extensionscontractur gehalten. Durch Berührung des Thieres wird ein starker allgemeiner tetanischer Anfall hervorgerufen, in welchem es verendet.

Wie man sieht, ist die Aehnlichkeit mit dem durch Culturimpfungen hervorgerufenen Krankheitsbilde ausserordentlich gross; man ruft nicht bloss wie bei der Tetaninvergiftung Anfälle von tetanischen Krämpfen hervor, sondern man bekommt, wie bei der Tetanuskrankheit selbst, eine Incubationszeit, örtliche und allgemeine tetanische Krämpfe.

Das Gift wirkt immer erst nach einer gewissen Incubationszeit. Die Länge derselben hängt von der Gifthaltigkeit und der Menge des Filtrats ab, je mehr Gift, desto kürzere Incubationszeit und desto schneller verlaufende Krankheit. Bei Kaninchen habe ich eine Incubationszeit von 1 bis 5 mal 24 Stunden beobachtet. Wenn die Incubationzeit 24 Stunden dauerte, dann starb das Thier nach einer Krankheit von weniger als 24 Stunden, wogegen ein Kaninchen dessen Krankheit erst nach einer 5tägigen Incubationszeit hervortrat, geheilt wurde, nachdem es 14 Tage eine starke örtliche Contractur gehabt hatte. Bei Mäusen schwankt die Incubationszeit zwischen 6 Stunden und 2—5 Tagen.

Das Gift wirkt nicht nur durch Einimpfung in die Gewebe, sondern auch durch intravenöse Injection (bei Kaninchen), und es scheint bei letzterer Anwendung schneller und stärker zu wirken, als bei subcutaner oder intramusculärer Einimpfung. Bei der intravenösen Einimpfung fallen die örtlichen Krämpfe weg, und wir erhalten nur einen allgemeinen Tetanus, der mit Trismus anfängt und ganz dem Krankheitsbilde gleicht, das sich im Allgemeinen bei dem Menschen oder dem Pferde findet. Ein Kaninchen wurde z. B. den 10. Juli 1889 intravenös mit 1 ccm Filtrat geimpft. Schon den nächsten Morgen hat es so heftigen Trismus, dass die Kiefer nicht auseinander gebracht werden können, starker Opisthotonus, die Ohren hängen den Rücken entlang, Temperatur 38,2; am Nachmittage noch stärkerer Opisthotonus, theils spontan, theils reflectorisch auftretende Zuckungen des Körpers und der steif ausgestreckten Extremitäten, des Abends verendete es. Wurde das Gift dagegen mit dem Futter in den Verdauungstractus eingeführt, konnten Mäuse grosse Dosen davon vertragen. Es ist mit diesem Gifte wie mit dem Schlangengifte: Non gustu sed vulnere nocent (Celsus).

Ich habe das Gift mit einem positiven Ergebniss an Mäusen, Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen und Vögeln geprüft, dagegen greift es Frösche nicht an.

Die Erzeugung einer Immunität durch das Filtrat gelingt nicht. Kleine Dosen des Giftes erzeugen, wie erwähnt, nur einen örtlichen Krampf, der nach einigen Wochen verschwinden kann; aber darnach ist das Thier nicht widerstandsfähiger weder einer neuen Vergiftung noch einer Infection durch Bacillen gegenüber. Ich habe sogar Kaninchen, die 2—3 leichte Vergiftungen überstanden hatten, ganz gleichzeitig mit frischen Controlthieren sterben sehen.

Das Filtrat ist, wie erwähnt, stark alkalisch; aber es wirkt unverändert giftig, nachdem es mit verdünnter Weinsäure sauer gemacht worden ist. Das Gift wird gut durch ein Chamberland'sches Filter filtrirt, wenn dies frisch und rein ist. Hat sich indessen an dessen Aeusseres eine wenn auch unbedeutende Schicht albuminöser Stoffe angesetzt, so wird das Gift vollständig zurückgehalten. Die Gifthaltigkeit des Filtrats ist daher ziemlich schwankend.

Durch Erwärmung wird das Gift vernichtet oder unschädlich gemacht; schon bei 5 Minuten Erwärmung auf 65° verschwindet jede Spur von Giftigkeit. Die Unreinheit meines Materials hat tiefere Studien der chemischen Beschaffenheit des Giftes verhindert. Es scheint sich leicht vernichten zu lassen, selbst durch Alkohol. Das Angeführte genügt indessen, um zu zeigen, dass das Gift der grossen Gruppe Bakteriengifte zugezählt werden muss, welche Brieger in seiner letzten Arbeit erwähnt, und deren best studirter Vertreter das Diphtheriegift ist.

Die Aehnlichkeit zwischen der Pathogenese der beiden Krankheiten ist in Wirklichkeit ausserordentlich. In beiden entwickeln die Bacillen sich nur örtlich und die wichtigsten Symptome rühren von dem Gifte her, das sich von diesem Herde aus überall verbreitet. In beiden ist diese allgemeine Wirkung des Giftes



nicht momentan, sondern zeigt sich erst nach einer Incubationszeit, und in keiner von beiden wird eine Immunität erzeugt, weder durch die Krankheit, noch durch Gift. Die Gifte selbst stimmen, soviel man bis jetzt weiss, in chemischer Beziehung überein. Es sind in Wasser lösliche albuminöse Gifte, die durch eine verhältnissmässig niedrige Temperatur vernichtet werden. Sie wirken beide nur, wenn sie in die Gewebe oder in das Blut gebracht werden, können aber ohne Wirkung in den Darmcanal geführt werden.

Ausser den von Brieger und Fränkel gezogenen Parallelen mit Schlangengiften und phlogogenen Bakteriengiften muss in diesem Zusammenhange das Jequiritin hervorgehoben werden, wie schon Löffler es in seinem Vortrage über die Aetiologie der Diphtherie gethan hat. Wie bekannt, ist es stark entzündend und Ursache der sogenannten Jequirityophthalmie. Salomonsen und Christmas, welche 1884 diese Frage studirten [1]), betrachteten das Gift als eine Art Enzym aus folgenden Gründen. Es ist löslich in Wasser und Glycerin, unlöslich in Alkohol, Aether, Benzin und Chloroform. Es wird durch eine einstündige Erwärmung bis zu 65—70° vollständig vernichtet. Es wirkt in minimalen Dosen. Die Giftmenge, die sich 0,00001 g Jequiritysamen befindet, genügt zur Erzeugung der Conjunctivitis bei Kaninchen. Dieses Gift wirkt entzündend auf eine ganz andere Weise als ätzende Gifte, da die Anwendung selbst schmerzlos ist, und die Symptome sich erst nach einer gewissen Incubationszeit zeigen. Dr. Salomonsen, der selbst eine Ophthalmie bekam, merkte es erst etwa nach 24 Stunden, nachdem er ein wenig Jequiritystaub in das Auge bekommen hatte. Bei Fröschen sah man zuweilen eine Incubationszeit von mehreren Wochen. Wie man sieht, schliesst dieses Gift sich chemisch und pathologisch den vorhergehenden nahe an.

Als Ergebniss ihrer Untersuchungen des Diphtheriegiftes nennen Brieger und Fränkel diese Giftgruppe Toxalbumine, betrachten sie als Albuminstoffe und behaupten ihren Unterschied von den ungeformten Fermenten, den Enzymen. Ich muss gestehen, dass ich die Beweisführung in diesem Punkte nicht überzeugend finde. Woher wissen Brieger und Fränkel, ob sie das Diphtheriegift rein gehabt haben? Bei dem angewandten Verfahren konnten gut Albuminstoffe damit vermischt sein, und die Albuminreactionen liessen sich so theils erklären; aber übrigens geben auch Enzyme, z. B. Diastase, die meisten Albuminreactionen. Die Einwendungen Brieger's und Fränkel's scheinen mir daher nicht die vielen Anhaltspunkte entkräften zu können, welche Roux und Yersin zwischen den Diphtheriegiften und den Enzymen nachgewiesen haben (ihr Verhalten dem Lichte, der Wärme den Säuren, den Niederschlägen gegenüber), und es scheint mir kein Grund vorhanden, die Parallele zwischen den Enzymen, den Bakteriengiften, dem Schlangengifte u. s. w. aufzugeben, die uns erlaubt, sie in eine Gruppe zusammenzufassen als directe Secrete der lebenden Zelle. Ptomaine, Amine, Phenol, Ammoniak u. s. w. scheinen dagegen, als Abspaltungsproducte der Albuminstoffe bei dem Stoffwechsel der Bakterien, eine weit geringere pathologische Bedeutung zu haben.

Wie schon berührt, zeigt der Wundstarrkrampf, den man experimentell an kleinern Thieren hervorruft, sich zuerst immer durch locale Krämpfe, und zwar auch wenn das angewandte Virus von einem Patienten stammte, der selbst nicht die Spur von solchen hatte. Die localen Krämpfe entstanden sowohl durch Impfung mit den Bakterien als durch Impfung mit dem Gifte, so dass man annehmen muss, dass sie durch die Ausbreitung in und um die Wunde verursacht worden (Wirkung auf die motorischen Nervenenden?), während die allgemeinen Krämpfe nach dem Uebergange des Giftes in das Blut entstehen. Die örtlichen Krämpfe rühren bei diesen Thieren also nicht von zufälligen Complicationen her, wir müssen daher schliessen, dass dasselbe mit den ganz ähnlichen örtlichen Krämpfen, die wir — wenn auch unregelmässig — bei dem Menschen finden, der Fall ist.

Schon Larrey führt an, dass der Tetanus des Menschen zuweilen mit örtlichen Krämpfen beginne, und viele haben sich ihm angeschlossen, z. B. Dupuytren, Lange, Richter, Verneuil, während andere den Zusammenhang der örtlichen Krämpfe mit dem Tetanus verneint haben und meinen, dass sie einer complicirenden Neuritis ascendens entstammen (Riedel in König's allgem. Chirurgie), oder sie trennen die mit örtlichen Krämpfen beginnenden Zufälle als eigene Neurose, unter dem Namen „secundäre Krämpfe" (W. Colles Follin).

Selbst ohne die Hülfe des Experiments zeigt eine klinische Studie einer grösseren Reihe von Tetanusfällen, dass die letzten Auffassungen wenig Wahrscheinlichkeit für sich haben. Die örtlichen Krämpfe sind keineswegs selten. Von den 25 Fällen von Wundstarrkrampf, die in den letzten 35 Jahren in dem königlichen Frederiks-Hospital zu Kopenhagen behandelt worden sind, habe ich sie in 10 Jahren verzeichnet gefunden. In einigen derselben drehte es sich allerdings nur um schmerzhafte Zuckungen aber in den meisten Fällen waren es ausgeprägte tonische Spasmen in der verwundeten Extremität und in einzelnen Fällen war der örtliche Krampf das Vorherrschende in dem Krankheitsbilde. Auch in der Literatur findet man alle Grade beschrieben, so dass ein ganz allmäliger Uebergang besteht von den Tetanusfällen, in denen die einzige örtliche Erscheinung einige initialen Zuckungen und Schmerzen sind, zu den Fällen in denen die örtlichen Krämpfe so überwiegend sind, dass die allgemeinen, besonders der Trismen, nur vorübergehend und mit kurzer Dauer auf dem Höhepunkt der Krankheit auftreten. Verneuil namentlich hat solche ausführlich beschrieben.

Unsere Versuche zeigen nicht bloss, dass diese örtlichen Krämpfe, die den Trismus einleiten, mit zum Tetanus gehören, sondern sie machen es auch wahrscheinlich, dass man bei dem Menschen dauernde örtliche Krämpfe desselben Ursprunges antreffen kann, wo der Trismus ganz ausbleibt, den leichten nur örtlichen Zufällen bei den Versuchsthieren entsprechend. Selbst habe ich keine Gelegenheit gehabt einen solchen zu beobachten, aber es finden sich in der Literatur [1]) einzelne Zufälle von nur örtlichen „secundären" Krämpfen beschrieben, die gewiss so zu deuten sind, da sie einige Zeit nach der Verletzung angefangen haben, und in ihrem Verlaufe den experimentellen sehr ähnlich sind. Es muss indess den Beobachtern der Zukunft vorbehalten sein, dieselben von hysterischen inflammatorischen und anderen Krämpfen zu unterscheiden und, womöglich, das Tetanusgift in der Wunde nachzuweisen.

Der Grund, warum die örtlichen Krämpfe beim Menschen relativ selten, ist nicht darzuthun. Von grosser Bedeutung für ihr Entstehen scheint die örtliche Irritation zu sein. Die örtliche Reizbarkeit ist wohl durch die locale Ausbreitung des Giftes vermehrt, aber es ist zuweilen ein kräftiges Reizmittel nöthig, wenn sie sich als tetanischer Krampf zeigen soll. Vor einigen Jahren wurde in dem königlichen Frederiks-Hospital zu Kopenhagen ein Fall von Tetanus beobachtet, der in dieser Beziehung sehr belehrend ist. Ein Patient bekam eine Schnittwunde am rechten Zeigefinger, 15 Tage darauf bekam er einen leichteren Trismus. Dieser hielt sich 5 Tage als das einzige Zeichen von Tetanus, die Beweglichkeit der Gliedmassen war frei, er war auf und verrichtete seine Arbeit. Dann zog er sich des Nachts eine

1) Fortschritte der Medicin, 1884, No. 3.

1) Saxtorph, Clinisk Chirurgi, III., Kjöbenhaven 1878.



Luxation des rechten Schultergelenks zu, weshalb er in das Hospital gebracht wurde, wo es reponirt wurde. Den nächsten Tag zeigte sich; ausser der gewöhnlichen Geschwulst um das Gelenk eine starke Contraction der Armmuskeln und den M. cucullaris. Gleichzeitig nahm der Trismus zu, und es trat Spannung in den Rücken- und Brustmuskeln ein. In den gespannten Muskeln traten schmerzhafte Zuckungen ein, erst nur, von dem Arme ausgehend, in der rechten Seite, später ausgedehnter. Sechs Tage nach der Verrenkung starb er unter Krämpfen. In diesem Falle begann der Tetanus also ohne Krämpfe in der verletzten Extremität, aber eine örtliche Hyperirritabilität ist doch vorhanden gewesen, so dass ein kräftiger Reiz den Typus aus einem allgemeinen Tetanus in einen örtlichen hat umbilden können.

Ein ähnlicher Fall ist von Verneuil beobachtet worden (Mémoires de Chirurgie, t. 4, p. 334). Ein Patient mit complicirtem Bruch des Daumens bekam 18 Tage nach der Verletzung Trismus, Dysphagie, Risus sardonicus und Contractur der Körpermuskeln. Der wunde Finger war nicht schmerzhafter als gewöhnlich. Nach Verlauf einer Woche war der Trismus gering und die anderen Contracturen hatten abgenommen. Bei einem Verbandwechsel am 8. Tage wurde ein etwa 1 cm langer Knochensplitter entfernt. In demselben Augenblick merkte man eine starke Zusammenziehung der Armmuskeln bis an den Hals hinan, die Kiefer wurden zusammenpresst, es trat eine starke Oppression ein, weil die Bauchmuskeln sich zusammenzogen. Dies dauerte einige Minuten mit klonischen Zuckungen. Im Laufe des Tages wiederholten sie sich mehrere Male, wenn man den Finger bewegte. Beim nächsten Verbandwechsel, 3 Tage später, traten wieder örtliche Krämpfe hervor, aber schwächer als die ersten. Nach einer 32tägigen Krankheit war der Patient geheilt.

Es ist also — jedenfalls in manchen Fällen — das gleichzeitige Vorhandensein des Tetanusgiftes und eines localen Irritamentes, das die localen Spasmen beim Menschen bedingt. Dadurch wird die günstige Wirkung erklärt, die man oft bei der Nervendurchschneidung, Nervenstreckung und ähnlicher chirurgischer Behandlung sieht, wodurch der eine Factor, das örtliche Reizmittel entfernt wird. Die Verfasser, welche diese localen chirurgischen Eingriffe erörtert haben, sind eben darin einig, dass nur Aussicht zu einem günstigem Resultate in den Fällen vorhanden ist, wo die örtlichen Krämpfe anwesend sind, und besonders wenn die allgemeinen tetanischen Anfälle mit einer Aura von der Wunde ausgehen. Die Besserung zeigt sich dann dadurch, dass diese Anfälle verschwinden, und die örtlichen Krämpfe milder werden oder aufhören. In der Regel aber bestehen die allgemeinen Contracturen, Trismus, Rückenstarre u. s. w. trotz der Operation und schwinden nur gradweise, ganz wie man es erwarten konnte.

IX. Congressnachrichten.

Als Festschrift der Stadt Berlin wird den Mitgliedern des X. internationalen Congresses ein umfangreiches Werk über die öffentliche Gesundheits- und Krankenpflege der Stadt Berlin dargebracht, welches auf Ersuchen der städtischen Behörden unter Oberleitung des Herrn Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Rudolf Virchow und unter Redaction des Herrn Dr. A. Buchholtz bearbeitet worden ist (Verlag von August Hirschwald). Ueber den reichen Inhalt dieser werthvollen Gabe wird das nachfolgende Inhaltsverzeichniss Aufschluss geben: I. Der Boden Berlins und seiner Umgegend. — II. Klima und Bodentemperatur. — III. Allgemeine Höhen- und Wasserverhältnisse der Umgegend Berlins. — IV. Der Grundwasserstand. — V. Stand und Bewegung der Bevölkerung. — VI. Organisation und Kosten der Armenverwaltung und Statistik der Krankenanstalten. — VII. Die städtische Waisenpflege. — VIII. Das Arbeitshaus zu Rummelsburg. — IX. Das städtische Obdach. — X. Die öffentlichen Desinfectionsanstalten der Stadt. — XI. Das Impfwesen. — XII. Die städtischen Krankenhäuser: 1. in Moabit, 2. im Friedrichshain, 3. am Urban. — XIV. Die Heimstätten für Genesende. — XV. Die städtischen Irrenanstalten: 1. in Dalldorf, 2. in Lichtenberg und in Biesdorf, für Geisteskranke und Epileptische, im Bau begriffen. — XVI. Siechenhäuser, Hospitäler, Altersversorgungsanstalten. — XVII. Private Krankenhäuser: 1. das Krankenhaus der jüdischen Gemeinde, 2. das Elisabethkranken- und Diakonissenmutterhaus, 3. das Elisabethkinderhospital, 4. das St. Hedwigkrankenhaus, 5. das Lazaruskranken- und Diakonissenhaus, 6 das Augustahospital, 7. das Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus. — XVIII. Fürsorge für erkrankte Arbeiter. — XIX. Die Wasserversorgung und die städtischen Wasserwerke. — XX. Die städtischen Badeanstalten. — XXI. Reinigung und Besprengung der Strassen. — XXII. Die Canalisation. — XXIII. Die Rieselgüter. — XXIV Die Beleuchtung (städtische Gasanstalten, elektrische Beleuchtung). — XXV. Der Centralvieh- und Schlachthof. — XXVI. Die städtische Fleischschau. — XXVII. Die Markthallen. — XXVIII. Die städtischen Parkanlagen. — XXIX. Das Beerdigungswesen.

Weitere Festschriften sind unter dem Titel: Deutsches Gesundheitswesen, I. Das Reichs-Gesundheitswesen. II. Gesundheitswesen der Bundesstaaten Preussen, Bayern und Württemberg. Im amtlichen Auftrage herausgegeben, sowie: Anstalten und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitswesens in Preussen, mit zahlreichen in den Text gedruckten Zeichnungen; im Auftrage Sr. Excellenz des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten Dr. v. Gossler nach amtlichen Quellen herausgegeben, von Dr. M. Pistor, Reg.- und Geh. Medicinalrath, bearbeitet (Verlag von J. Springer).

Die Mitglieder des X. internationalen medicinischen Congresses werden vom Organisationscomité einen „Medicinischen Führer durch Berlin" in deutscher, englischer und französischer Sprache erhalten, welcher im Auftrage des Comités von Dr. George Meyer zusammengestellt ist. Das Büchelchen enthält in handlichem Format eine kurze beschreibende Aufzählung aller medicinischen und sonstigen naturwissenschaftlichen Sehenswürdigkeiten, welche auf einem beigegebenen Plan von Berlin roth eingedruckt sind; ausserdem ist demselben ein Plan des Landesausstellungsparkes angefügt, mit genauer Angabe der für die Congressmitglieder wichtigen Räume.

Als eine besonders werthvolle, seitens der Reichsdruckerei mit ausserordentlichem Geschmack ausgestattete Festgabe überreicht eine grosse Zahl deutscher Curorte den Mitgliedern des Congresses einen Sammelband, der mit vielfachen Abbildungen geschmückt, genaue Beschreibungen der einzelnen Badeplätze enthält. Die von Herrn Dr. O. Lassar im Auftrage der Mitarbeiter herausgegebene und eingeleitete Schrift wird den fremden Gästen einen Ueberblick über diese reichen Schätze, die Deutschlands Boden birgt, ermöglichen und sie hoffentlich auch vielfach zu eigener Kenntnissnahme derselben anregen.

Die medicinisch-wissenschaftliche Ausstellung umfasst über 1000 einzelne Nummern. Gerade in der letzten Zeit sind noch die Anmeldungen und zwar vielfach besonders werthvolle, so zahlreich eingelaufen, dass der ursprünglich in Aussicht genommene Raum der Maschinenhalle sich als unzureichend erwies und ein grosser Theil der Ausstellungsgegenstände im östlichen Tract des Ausstellungspalastes selbst untergebracht werden musste, was nur durch das freundliche Entgegenkommen der Königl. Academie der Künste zu ermöglichen war. Die baulichen und decorativen Arrangements lagen in den bewährten Händen des Herrn Baumeisters Jaffé, der auch, wie seiner Zeit während der Naturforscherversammlung, die künstlerische Ausgestaltung des Circus Renz leitete. — Zahlreiche Bewerbungen um Plätze in der Ausstellung mussten als verspätet zurückgewiesen werden. — Soweit irgend angängig, soll versucht werden, die Ausstellung dadurch besonders fruchtbringend zu machen, dass die Gruppenvorstände in festzusetzenden Zeiten die Führung der Interessenten durch die resp. Abtheilungen übernehmen wollen.

Die zu Ehren des X. internationalen medicinischen Congresses von der Generalverwaltung der Königl. Museen im Lichthofe des Kunstgewerbemuseums veranstaltete Sonderausstellung wird vom 1. August ab zugänglich sein.

Vom 4. August an befindet sich das Bureau des Congresses im Ausstellungspark NW., Alt-Moabit (Stadtbahnbögen 18, 19, 20 und 22), und nur das Bureau des Schatzmeisters, in welchem die Mitglieder- und Damenkarten in Empfang genommen werden, verbleibt nach wie vor Leipzigerstrasse 75, und zwar im grossen Sitzungssaale des Abgeordnetenhauses.

Alle Sitzungsräume für die Abtheilungen, mit Ausnahme der physiologischen und zahnärztlichen, befinden sich im Landesausstellungspark. Die physiologische Section tagt im physiologischen Institut, Dorotheenstr. 35, die zahnärztliche in der Ressource, Oranienburgerstrasse 18.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. — Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 11. August 1890. — № 32. — Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Rede zur Eröffnung des X. internationalen medicinischen Congresses,

gehalten von

Rudolf Virchow,

Vorsitzenden des Organisations-Comités.

Im Namen und im Auftrage des Organisations-Comités erkläre ich den X. internationalen medicinischen Congress für eröffnet.

Hochansehnliche Versammlung!
Sehr geehrte Herren Collegen!

Am 9. September 1887 hat der internationale medicinische Congress in Washington einstimmig beschlossen, als den Ort für den nächsten, im Jahre 1890 abzuhaltenden Congress Berlin zu wählen. Die Benachrichtigung davon, und zugleich die Aufforderung, die Vorbereitungen für diesen Congress in die Hand zu nehmen, erging, ausser an mich, an die Herren von Bergmann und Waldeyer.

Wir nahmen dieselbe an in der Voraussetzung, dass der Congress, seinen Traditionen entsprechend, nicht eine einzelne Stadt, sondern ein Land durch seine Wahl habe ehren wollen, und wir beriefen daher eine grössere Versammlung von Delegirten sämmtlicher medicinischer Facultäten und der grösseren medicinischen Gesellschaften des deutschen Reiches, um durch sie die vorbereitenden Schritte bestimmen zu lassen. Die Versammlung fand am 17. September 1889 zu Heidelberg statt. In derselben wurde das Statut und Programm des Congresses, wie es seitdem veröffentlicht ist, angenommen. Es wurde beschlossen, den Congress an den Tagen vom 4. bis 9. August 1890 abzuhalten. In das vorbereitende Organisations-Comité wurden erwählt: als Vorsitzender der gegenwärtige Sprecher, als Stellvertreter die Herren von Bergmann, Leyden und Waldeyer. Ebenso wurden die Mitglieder der vorbereitenden Comités für die einzelnen Abtheilungen des Congresses erwählt und endlich beschlossen, mit dem Congress eine internationale medicinische Ausstellung zu verbinden. Das Comité ernannte sodann Herrn Dr. Lassar zum Generalsecretär, Herrn Dr. M. Bartels zum Schatzmeister.

Die Aufgabe, welche uns gestellt war, hatte nach den Erfahrungen über die zunehmende Anzahl der Theilnehmer, welche die letzten Congresse besucht hatten, und nach dem Glanze, den die gastlichen Empfänge so vieler Hauptstädte über diese Congresse verbreitet hatten, etwas Bedrückendes. Noch heute, gegenüber einer so grossen Versammlung, kann ich mich des Gefühls nicht entschlagen, dass wir vielleicht nicht im Stande sein werden, allen Anforderungen, welche an uns gestellt werden, zu entsprechen, und ich bitte Sie, mir gestatten zu wollen, schon jetzt an Ihre gütige Nachsicht appelliren zu dürfen, wenn manche Mängel hervortreten sollten, — Mängel, die wir selbst vielleicht am meisten empfinden, die wir aber nicht beseitigen können.

Aber ich würde sehr undankbar sein, wenn ich nicht auch dem Gefühl der innigsten Freude und der tiefsten Befriedigung Ausdruck geben wollte, das mich erfüllt, indem ich über die endlosen Reihen der werthen Gäste blicke, die unserer Einladung gefolgt sind. Wer selbst länger als 40 Jahre einen öffentlichen Lehrstuhl an deutschen Universitäten bekleidet hat, wer in seine Erinnerung die zahlreichen Verluste an den besten Freunden, mit denen er gearbeitet, die er selbst mit erzogen hat, zurückruft, der darf wohl von Glück sagen, wenn er in dieser glänzenden Versammlung Männer wiedersieht, die seine Lehrmeister waren, wenn er Vertreter fast aller Richtungen in der Medicin, die seit jener Zeit aufgekommen sind, Begründer fast aller bahnbrechender Entdeckungen, welche die äussere Gestalt und das innere Wesen unserer Wissenschaft von Grund aus umgestaltet haben, wenn er die grössten Forscher und die ersten Praktiker lebend vor sich erblickt, wenn er unter den Collegen, die von nah und fern hier zusammengekommen sind, alte Schüler wiederfindet, die den Geist der neuen Zeit in sich aufgenommen und zu kräftigster Wirkung entfaltet haben.

Ja, ich darf es wohl sagen, es ist ein glücklicher Tag, der es mir gestattet, geehrt durch die gute Meinung des vorigen Congresses, getragen durch das Vertrauen der Landsleute, diesen Congress in der Stadt eröffnen zu können, der seit so vielen Jahren meine öffentliche Thätigkeit gewidmet war. Und darum rufe ich Ihnen Allen aus vollem Herzen ein freudiges Willkommen zu, zugleich

im Namen des ganzen Organisations-Comités, dessen Mitglieder in treuer, einträchtiger Arbeit die ihnen gesteckte Aufgabe zu lösen versucht haben und die Ihnen dankbar sind für die wahrhaft collegiale Gesinnung, in der Sie der an Sie ergangenen Einladung gefolgt sind.

Seien Sie überzeugt, dass Sie in unserem Lande überall als liebe Gäste werden aufgenommen werden. Unser Volk weiss es, dass die Medicin eine der aufrichtigsten Vertreterinnen der Humanität ist; es ist daran gewöhnt, dass bei den Aerzten Forschung und Praxis in der innigsten Verbindung wirken, dass in ihrem Denken die höchsten Ideale des Strebens mit der aufopfernden Sorge für das öffentliche Wohl und für das Wohl der Einzelnen, auch der Kleinsten und Aermsten, sich vereinigen. Die Medicin ist in Deutschland eine wirklich populäre Wissenschaft, und wenn unser hart arbeitendes Volk auch nur bei wenigen Aerzten den alten Satz zur Wahrheit macht: dat Galenus opes, so weiss es doch Geschick und Hingebung durch Liebe und Anerkennung zu erwidern. Es ist stolz darauf, wenn seine Aerzte und seine sanitären Einrichtungen auch in der Fremde geschätzt werden, aber es schätzt auch seinerseits die Namen der grossen Mediciner in anderen Ländern und es weiss wohl, dass die medicinische Wissenschaft nur eine ist und dass die wahrhaft wissenschaftlichen Aerzte der ganzen Welt demselben Streben zugewendet, derselben Principien theilhaftig sind.

Seine Majestät der Deutsche Kaiser theilt diese Empfindungen. Er bedauert, dass er von Berlin abwesend sein muss, aber er hat befohlen, dass eine grössere Zahl von Mitgliedern des Congresses durch ein Mitglied seines Hauses empfangen werde. Die hohe Reichsregierung und der Reichstag haben eine beträchtliche Summe bewilligt, um uns vor Allem die Sorge um eine würdige Veröffentlichung unserer Verhandlungen zu erleichtern. Sowohl die Reichsregierung, als die einzelnen Bundesregierungen betheiligen sich in hervorragendem Maasse an der Ausstellung und werden den Mitgliedern des Congresses durch besondere Schriften das Verständniss der medicinischen Einrichtungen des Landes sichern. Insbesondere die preussische Unterrichtsverwaltung hat von Anfang an mit dem grössten Wohlwollen alle Schritte des Organisations-Comités unterstützt, und wenn es uns gelingen sollte, durch die Einrichtung der Sectionssitzungen und der Ausstellung die Anerkennung unserer Gäste zu gewinnen, so werden wir das wesentlich der persönlichen Einwirkung des Herrn Ministers zu verdanken haben, der nicht müde geworden ist, seinen Einfluss überall da einzusetzen, wo Schwierigkeiten drohten.

Unsere Collegen werden es zu würdigen wissen, wenn ich ihnen sage, dass dieser Congress der erste grosse internationale Congress ist, der in so weitgehendem Masse schon in den vorbereitenden Stadien das Entgegenkommen und die bereite Theilnahme sowohl der Reichsregierung, als der einzelnen Bundesregierungen gefunden hat. Es ist Ihr Verdienst, meine Herren, nicht das unserige, dass die Bedeutung unserer Wissenschaft in dem Leben der Völker, dass die Grösse der Arbeit auf unserem Forschungs- und Thätigkeitsgebiet — einer Arbeit, an welcher in edlem Wetteifer und in voller Gemeinsamkeit des Strebens die Aerzte aller Nationen betheiligt sind — voll gewürdigt wird. Nicht am wenigsten haben diese Congresse dazu beigetragen, die schwierigen Probleme, welche unsere Wissenschaft zu lösen bestrebt ist, dem populären Verständniss näher zu bringen. Mit stets steigendem Interesse verfolgt die öffentliche Meinung die überraschenden Lösungen, welche in schneller Folge der Natur abgezwungen werden, und mit dankbarem Herzen erkennt sowohl der Staatsmann, als der einzelne Bürger, dass die grossen Opfer, welche die heutige Forschung erheischt, grosse, ja unerwartete Segnungen eintragen.

Wir hoffen, unseren Collegen durch den unmittelbaren Augenschein beweisen zu können, wie sehr diese Ueberzeugung alle Schichten unseres Volkes durchdringt. Die deutschen Regierungen werden Ihnen zeigen, mit welcher Anstrengung sie darauf Bedacht nehmen, die sanitären Einrichtungen in Einklang mit den Forderungen der Wissenschaft zu bringen. Eine Anstalt nach der anderen ist errichtet worden, um den Unterricht in der Medicin zu erleichtern, um neue Stätten der Forschung zu gründen, um die Quellen der Krankheiten abzugraben, um den Leidenden schnelle und sichere Hülfe zu gewähren. In dieser unvollkommenen Welt werden alle praktischen Fortschritte nur schrittweise verwirklicht, und auch uns fehlt noch recht viel von dem, was schon jetzt als eine Forderung des vorschauenden Wissens bezeichnet werden kann. Die grossen Uebel des Menschengeschlechtes, Armuth und Krieg, bedrohen fort und fort die Gesellschaft und die Staaten. Aber es ist ein Trost für uns, dass Volk und Regierungen in Deutschland mit anhaltender Sorge beschäftigt sind, die socialen Schäden zu mildern und den Frieden, den goldenen Frieden zu wahren.

Die Medicin hat wenig oder gar keine Gelegenheit, in die grossen Entscheidungen der socialen und der auswärtigen Politik bestimmend einzugreifen. Ihre Aufgabe ist es zunächst, in den gegebenen Verhältnissen soweit helfend mitzuwirken, als Beschädigungen von Menschen herbeigeführt werden durch die Umstände, unter denen sie leben und handeln müssen. Nirgends tritt dies mehr in die Erscheinung, als bei den militärischen Einrichtungen. So lange es Kriege giebt, so lange auch nur Kriegsgefahr besteht, wird die Militärverwaltung sich der Aufgabe nicht entziehen dürfen, in ihren Einrichtungen jedem Unglücksfall gerüstet entgegentreten zu können, der geeignet ist, die Gesundheit der Krieger zu bedrohen. Unsere Militärverwaltung gedenkt Ihnen den Beweis zu liefern, dass kein nennenswerther Fortschritt im Wissen über Heilung und Vorbeugung von Krankheiten ihr entgangen ist. Sie werden Gelegenheit haben, theils in unserer Ausstellung, theils in den Hospitälern und den Bildungsanstalten der Armee, Kenntniss zu nehmen von der Sorgfalt, mit der alle Vorbereitungen getroffen sind, welche den Verwundeten und Kranken des Heeres schnelle Hülfe sichern können. Und nicht bloss den Verwundeten und Kranken des eigenen Heeres. Denn nirgends ist die segensreiche Thätigkeit des rothen Kreuzes so sehr anerkannt, nirgends ist sie in eine so nahe und dauernde Verbindung mit der Heeresleitung gebracht, und ich darf wohl hinzufügen, nirgends ist sie durch eine stärkere Prädisposition, durch ein mehr entwickeltes humanes Gefühl in den Aerzten getragen und unterstützt worden, als bei unseren Collegen vom Militär. Ich sage nicht, dass unsere Militärärzte bessere Menschen seien, als andere, aber ich glaube sagen zu dürfen, dass sie jeden Vergleich aushalten, und dass sie im Falle eines Krieges, der recht fern sein möge, Freund und Feind mit gleicher Hingebung pflegen werden.

Vielleicht ist es geboten, um mögliche Missverständnisse abzuschneiden, daran zu erinnern, dass die Organisation des deutschen Heerwesens die Grenzen zwischen Militär- und Civilärzten vielfach verwischt hat. Schon im Frieden hat bei uns fast jeder Arzt wiederholt längere oder kürzere Uebungen in der Armee durchzumachen, um den praktischen Dienst genau kennen zu lernen; im Fall eines grossen Krieges aber wird sofort die Mehrzahl aller jüngeren Aerzte einberufen, um mit in das Feld zu rücken. Die erfahrensten Kliniker, zumal unter den Chirurgen, finden ihren vorgezeichneten Platz in der Leitung der Kriegsspitäler. Für besondere Zwecke und besonders für den Dienst in den Reservelazarethen, auf Sanitätszügen, schliessen sich ihnen ältere Collegen aller Art an. So gewinnt der Sanitätsdienst in der Armee jene Sicherheit, welche die beste Bürgschaft des Erfolges ist; so behält er auch jenen humanen Charakter, den der



tägliche Dienst des praktischen Arztes in seinem bürgerlichen Berufe entwickelt und gross gezogen hat. Ich denke, unsere Aerzte haben Zeugniss davon abgelegt in schweren Zeiten, und ich danke ganz besonders einem unserer fremden Collegen, dass er noch in den letzten Tagen seine Landsleute daran erinnert hat, in welchem Maasse die deutschen Aerzte auch während der Schrecken des Krieges sich der Pflichten der Humanität bewusst geblieben sind.

In der That, meine Herren, wenn Ihnen hier die Militärmedicin in einer Vollständigkeit vorgeführt wird, wie es für die Civilmedicin unausführbar sein würde, so geschieht es nicht, um Ihnen zu zeigen, wie gut wir auch in dieser Beziehung auf den Krieg gerüstet sind. Im Gegentheil, es geschieht, damit Sie erkennen, wie die Leitung unserer Armee dauernd und erfolgreich den Gedanken festhält, die Greuel des Krieges nach Kräften abzumildern und die Gebote der Menschenliebe sofort zur Geltung gelangen zu lassen, sobald der Gegner nicht mehr kämpft oder nicht mehr kampffähig ist. Darum giebt es auch auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens keine Geheimnisse, es wird da nichts verheimlicht; je mehr die Andern von uns lernen können, um so mehr wird ihnen auch geboten werden. Denn was sie lernen, das wird vielleicht dereinst auch unseren eigenen Landsleuten zu Gute kommen; zum Mindesten wird es der Menschheit dienen.

Und ist das nicht, verehrte Collegen, die höchste Aufgabe der internationalen medicinischen Congresse, dass sie in allen ihren Theilnehmern, ja weit über die Reihen der Theilnehmer hinaus, in den Aerzten der ganzen Welt zum vollen Bewusstsein bringen, dass die Medicin eine humane Wissenschaft sein soll? Müssen wir uns nicht, in dem Anblick so grosser Anstrengungen, die sämmtlich dahin gerichtet sind, das Wohl der Menschen zu fördern, müssen wir uns nicht, einer den anderen, daran erinnern, dass der ärztliche Dienst ein Dienst der Menschheit ist? Sollen wir nicht in gerechtem Stolze ob der Grösse der persönlichen Opfer, welche der einzelne Arzt, wie oft um den geringsten Lohn oder gar ohne Lohn, bringt, darauf hinweisen, dass die Aerzte der ganzen Welt zu so gewaltigen Versammlungen nicht zusammentreten, um persönliche Vortheile zu gewinnen, um ihre Stellung zu verbessern, um sich höheren Lohn und kürzere Arbeitszeit zu sichern, sondern um sich zu bereichern im Wissen, um sich stark zu machen im Können, um noch mehr als bisher ihren Nebenmenschen zu dienen?

Darum lautet Art. III unseres Statuts: „Der Zweck des Congresses ist ein ausschliesslich wissenschaftlicher.“ Darum enthalten wir uns der Untersuchung darüber, wie die sociale Stellung des Arztes zu verbessern sei, so tief wir es auch empfinden, dass sociale Noth auch in grossen Kreisen des ärztlichen Standes verbreitet ist. Der Kampf um das Dasein bricht manchem unserer Collegen das Herz. Und doch, wenn wir zusammentreten, lassen wir die Sorgen des Hauses, die Sorgen des Standes daheim. Hier schaaren wir uns um die Fahne der Wissenschaft; hier stehen wir in den vordersten Reihen der Kämpfer für Humanität!

Und dieser Kampf ist so hoffnungsreich, als denkbar. Wohin der Congress gekommen ist, in allen Hauptstädten der alten und der neuen Welt, in denen er getagt hat, fand er die Bürger an der Arbeit, die sanitären Einrichtungen auch unter den grössten Opfern auf diejenige Höhe zu bringen, welche die Wissenschaft vorzeichnet. Diese grossen Städte, die man so oft als die Brutstätten der Armuth, der socialen Verwilderung, des gewissenlosen Kampfes Aller gegen Alle schildert, sie sind doch, im Lichte des Tages betrachtet, die Pflanzschulen der echten Humanität, der aufopfernden Nächstenliebe, der gegenseitigen Hülfe. Mit jedem Jahre vermehren sich ihre öffentlichen Anstalten, die dem Unterricht und der Wohlthätigkeit gewidmet sind. Die Sterblichkeitsrate sinkt, Wohnungen und Ernährung verbessern sich, mit der Zunahme der Kenntnisse und Fertigkeiten steigt der Erwerb, und wenn trotzdem viele Unglückliche in Noth und Krankheit versinken, so wächst doch in schnellem Aufblühen auch die Zahl der Einrichtungen, welche dem Einzelnen Hülfe bringen.

Und das, verehrte Freunde und Collegen, das werden Sie an wenigen Orten so klar überschauen können, wie in unserer Stadt. Ich spreche nicht von den grossartigen Maassregeln, welche unter persönlicher Führung unserer kaiserlichen Herrscher das deutsche Reich ins Leben gerufen hat, um die arbeitenden Classen bei Unfällen, Krankheit und Invalidität vor Noth und Sorge zu schützen. Die Erfahrung wird lehren, in welchem Umfange auf der bisher gewonnenen Grundlage die geschaffenen Organisationen ihre Aufgabe werden erfüllen können. Aber Eines darf ich doch erwähnen, weil es speciell diese Stadt betrifft und weil es lehrt, wie segensreich derartige Organisationen im Anschluss an die Ortsgemeinde wirken können. Als das Reichsgesetz über Krankenversicherung 1883 erging, bestand in Berlin schon seit 37 Jahren ein Gewerkskrankenverein zu gemeinsamer Krankenpflege seiner Mitglieder, der im Jahre 1850 durch Ortsstatut fester gegliedert war und doch nur geringe Fortschritte gemacht hatte. Nach dem Erlass des Reichsgesetzes wurde dieser Verein glücklicherweise erhalten, und er hat sich seitdem so gut entwickelt, dass er am Schluss des letzten Jahres 292,000 Mitglieder umfasste, und dass er für die ärztliche Pflege und Behandlung seiner Mitglieder weit über $^1/_2$ Million Mark jährlich aufwenden konnte.

Die städtischen Behörden haben in voller Würdigung der Bedeutung dieses Congresses eine besondere Festschrift für uns ausarbeiten lassen, welche in gedrängter Weise die reiche Fülle der Anstalten für öffentliche Gesundheits- und Krankenpflege der Stadt Berlin vorführt. Das schöne Buch wird Ihnen nicht nur eine angenehme Erinnerung sein, sondern es wird allen denen, welche sich für öffentliche Gesundheitspflege interessiren, ein werthvolles Quellenwerk werden. Der Hinweis darauf überhebt mich der Aufgabe, Ihnen im Einzelnen zu sagen, worauf sich Ihre Aufmerksamkeit richten könnte. Der gedruckte Führer, den das Organisationscomité Ihnen überreicht hat, giebt Ort und Zeit an, wann die einzelnen Anstalten besucht werden können.

Aber vielleicht wollen Sie mir gestatten, wenigstens eine Einrichtung hervorzuheben, für welche die Stadt Berlin ein classischer Boden ist. Ich meine unsere Canalisation in Verbindung mit der städtischen Wasserleitung einerseits, mit den Rieselfeldern andererseits. Welche Veränderung in dem ganzen Aussehen unserer Stadt dadurch hervorgebracht ist, vermögen nur die zu beurtheilen, welche die Strassen und Plätze, die Häuser und Wohnungen vor 20 Jahren gesehen haben. Von der Grösse der Leistung dürften aber die aufgewendeten Mittel eine gewisse Vorstellung geben. Die Canalisation der Stadt hat gekostet $42^1/_2$ Millionen Mark, der Ankauf der Rieselgüter $12^1/_2$ Millionen; die Ausgaben für die gesammte Herstellung der Canäle und der Rieselfelder betrugen bis Ende März 1889 nahezu 79 Millionen Mark. Der Buchwerth der städtischen Wasserwerke ergab um dieselbe Zeit weit über 39 Millionen Mark, und schon sind neue Anlagen projectirt, deren erste Hälfte auf 20 Millionen veranschlagt ist. Das macht allein für diese Sanitätswerke eine Ausgabe von 138 Millionen Mark. Es hat schwere Kämpfe gekostet, ehe die städtische Vertretung an diese grossen Unternehmungen herantrat; Jahre lange Untersuchungen aller einschlägigen Fragen gingen voraus, aber endlich hat die Bürgerschaft aus eigener freier Ueberzeugung ihren Beschluss gefasst und dann auch daran festgehalten, selbst als die Auffassung der Behörden eine gegen-

theilige wurde und als die Unglückspropheten gleich Pilzen aus der Erde wuchsen. So ist Berlin eine reine, eine gesunde, viel leicht kann man in einem gewissen Maasse sogar sagen, eine schöne Stadt geworden.

Nun, wir haben diese Methode der Städtereinigung nicht erfunden. Viele andere Städte waren uns vorausgegangen. Grosse Wasserleitungen hat man schon im fernen Alterthum gebaut. Eine Cloaca maxima gab es bereits im alten Rom, und unsere Collegen in England haben dafür gesorgt, dass das mächtige Reinigunsmittel der Canalisation in grösstem Maassstabe in Ausführung gebracht wurde. Auch im Rieseln sind uns, abgesehen von einzelnen recht alten Beispielen, auch in Deutschland — ich erinnere nur an die Stadt Bunzlau in Schlesien, — englische Städte Muster geworden. Und doch dürfen wir sagen, dass unsere Anlagen das erste Beispiel in der Welt darstellen, wo in so consequenter Verbindung von Wasserleitung, Canalisation und Rieselung für eine so grosse Stadt die volle Reinigung erzielt ist und wo die finanzielle Ausführbarkeit einer solchen Combination ohne drückende Lasten der Bürger praktisch dargethan werden konnte.

Man mag weiter darüber streiten, ob chemische oder mechanische Klärung, ob eine Trennung der verschiedenen Arten von Canälen, ob pneumatische oder ob Schwemmcanäle vorzuziehen seien. Wir verlangen nicht, dass unsere Leistung als die beste oder als die allein gute anerkannt werde. Veränderte Umstände bedingen stets eine andere Lösung. Aber was wir Ihnen zu zeigen wünschen und wozu wir Sie speciell einladen, das ist die Vollständigkeit und Einheitlichkeit der Einrichtungen, die wir hergestellt haben. Nirgends in der Welt sind jemals so grosse Landflächen nur zum Zwecke der Reinigung städtischer Abwässer verwendet worden. Unsere Rieselfeder umfassen eine Fläche von 7614 ha. Sie bilden zwei grosse, ziemlich zusammenhängende Gebiete, das eine im Norden, das andere im Süden der Stadt gelegen. Im Jahre 1888/89 lieferten sie einen Verwaltungsüberschuss von 238,000 Mark. Die analytischen Ergebnisse der Untersuchung des abfliessenden Wassers werden Sie in der städtischen Festschrift finden: das Wasser wird von allen bedenklichen Bestandtheilen befreit.

Jetzt, meine Herren, werden Sie eingeladen, die Rieselfelder, die Canäle und die Wasserwerke selbst anzusehen und zu prüfen. Wir legen einigen Werth darauf, so competente Richter über unser Verfahren urtheilen zu sehen. Sie werden sich da überzeugen, dass es möglich ist, der alten Forderung Liebig's zu entsprechen, dass man dem Boden, den Pflanzen, oder, sagen wir, der Landwirthschaft das zurückgiebt, was man von ihr empfangen hat, sogar noch etwas mehr. Freilich nicht den Landwirthen, denn obwohl wir auch einzelnen Besitzern Sewage abgeben, so hat sich doch die Nothwendigkeit herausgestellt, um der Sicherheit einer vollkommenen und stetigen Reinigung willen, den landwirthschaftlichen Betrieb in der Hand zu behalten. Unsere Stadt ist so in einem für die moderne Arbeitstheilung überraschenden Maasse nicht bloss eine grosse Landbesitzerin, sondern zugleich eine landwirthschaftliche Verwalterin geworden. Damit haben sich denn auch gewisse Möglichkeiten ergeben, welche dem socialpolitischen Gebiet angehören und welche wahrscheinlich mit der Zeit noch mehr erweitert werden dürften. Die Arbeiter auf den Rieselfeldern werden zu einem grossen Theil dem städtischen Arbeitshause entnommen: mit der Zeit verwandeln sie sich aus Vagabonden in tüchtige Arbeiter, die Geld verdienen. Die ehemaligen Herrschaftshäuser einiger dieser Güter sind zu Heimstätten für Reconvalescenten umgestaltet worden. So gliedert sich das Ganze ohne vorbedachten Plan auf Grund der fortschreitenden Erfahrung mehr und mehr zu einer Wechselwirthschaft von hoher socialer Bedeutung zwischen Stadt und Land.

Verzeihen Sie, verehrte Herren, diesen etwas langen Excurs über eine einzelne Gruppe städtischer Einrichtungen. Ihrer Bedeutung nach steht sie jedoch weit über allen den einzelnen Anstalten und Einrichtungen, die Sie sonst studiren mögen. Zugleich ist es diejenige, welche mehr, als die anderen, zu lehren vermag, wie viel der feste Wille, die vorsichtige, von Schritt zu Schritt prüfende, nach eingehender Prüfung aber entschlossen vorgehende Handlungsweise einer unabhängigen Gemeinde zu leisten vermag, um die weitestgehenden Anforderungen der Wissenschaft zu erfüllen. Ich will nicht davon sprechen, dass ein grosser Theil dieser Arbeit durch unbesoldete Männer im Ehrenamt ausgeführt worden ist und noch immer ausgeführt wird, durch Männer, deren Hingebung und Pflichttreue denen der besten Aerzte gleich gestellt werden kann. Sie werden diese Männer sehen, nicht bloss am Orte ihrer Thätigkeit, sondern auch im Rathhause, wo die Stadt den Mitgliedern des Congresses einen festlichen Empfang anbietet. Und Sie werden von ihnen erfahren, dass fast alle die grossen Anstalten, welche Ihnen vorgeführt werden sollen, in einer Zeit errichtet worden sind, wo nach der Meinung Mancher Deutschland mit nichts anderem beschäftigt war, als mit der Vorbereitung zu neuen Kriegen.

Nein, meine Herren, wir sind ehrliche Anhänger des Friedens. Wir wissen es, dass Friede ernährt und Unfriede zerstört. Wir wünschen in Eintracht mit der ganzen Welt zu leben, um die Aufgaben der Wissenschaft, die Ziele der Humanität ungestört und nach unserer Weise zu verfolgen. Wir sind glücklich, uns umgeben zu sehen von einer so grossen Zahl werther Collegen, bei denen wir ähnliche Gesinnungen voraussetzen dürfen und deren Mitarbeit uns ein neuer Anreiz zum Fleisse sein wird. Darum noch einmal, seien Sie herzlich willkommen in unserer Stadt! Möge jeder Tag mehr dazu beitragen, volles Verständniss und wahre Freundschaft unter uns allen zu fördern!

II. Traitement de la maladie de Bright chronique

par

R. Lépine.

Le traitement de la maladie de Bright chronique a été, cette année même, le sujet de deux excellents rapports faits au Congrès de médecine interne, par MM. Senator et Ziemssen. Il me paraît difficile d'y rien ajouter de nouveau. Aussi, en soumettant la même question au Congrès international, le Comité organisateur n'a certainement pas été guidé par l'attrait de l'inédit, mais sans doute par l'intérêt légitime qui s'attache au traitement d'une maladie aussi commune que grave.

L'importance pratique du sujet est considérable: chaque année, même dans les centres où la médecine est le plus avancée, des centaines de malades succombent prématurément à une néphrite chronique. En disant prématurément, j'entends avant la période ultime des grosses lésions rénales incompatibles avec l'existence. J'en appelle à tous les médecins pratiquant soigneusement les autopsies : n'ont-ils pas été maintes fois surpris du peu de lésions qu'ils trouvaient chez des sujets morts d'urémie? Evidemment, sans cette complication, ceux-ci eussent survécu longtemps encore. Est-il possible de prévenir de tels accidents?

Je n'hésite pas à répondre par l'affirmative, pour un bon nombre de cas; car les grandes lignes du traitement de la néphrite chronique sont dès à présent fixées. Malheureusement il faut compter avec la négligence des malades et surtout, pour dire toute ma pensée, avec les difficultés considérables du diagnostic. Voilà la vraie pierre d'achoppement du traitement de la maladie de Bright chronique. Combien voit-on de néphrites insidieuses qui restent ignorées du malade jusqu'au moment où éclatent de graves accidents urémiques; et, pour ne parler que



des malades soumis à une observation médicale suivie, combien de fois, en présence d'une asystolie d'origine réellement brightique, le praticien, même le plus expérimenté, méconnaît la néphrite chronique masquée par l'intensité des troubles cardiaques, et interprète l'albuminurie comme un trouble secondaire! Combien de fois, en face de certaines néphrites, avec albuminurie fort légère, chez un sujet encore bien portant en apparence, il sera tenté de considérer cette dernière comme une de ces albuminuries sans grande importance, que l'on sait être compatibles avec la santé [1])! J'aurais encore beaucoup à dire à cet égard; mais le diagnostic n'est pas de mon sujet. Supposons toutes les difficultés écartées: comment instituer le traitement?

La sécrétion rénale étant indispensable pour la dépuration du sang [2]), le danger d'une néphrite chronique consiste dans son insuffisance. La grande indication est d'empêcher cette insuffisance d'aboutir à l'urémie. Mais en favorisant l'urination, on se gardera de surmener le rein. D'autre part, il importe de maintenir la nutrition en bon état et même de la relever, si elle est déjà languissante. On voit que ces diverses indications sont quelques peu opposées: il faut à la fois bien nourrir le malade et diminuer le travail de l'épithélium; exciter la sécrétion, et ne pas irriter le rein. Cela semble une double antinomie.

Il est cependant possible de satisfaire à ces desiderata: Tout d'abord il faut, dans les ingesta, diminuer la proportion des albuminoïdes, relativement aux substances grasses et hydrocarbonées, les déchets de ces deux ordres d'aliments n'étant pas

1) On sait surabondamment aujourd'hui que, dans beaucoup de cas, l'albuminurie seule ne permet pas de préjuger l'existence d'une maladie de Bright. J'ai autrefois essayé de préciser dans quelles conditions elle peut en être considérée à bon droit comme un signe, et j'ai indiqué notamment les quatre suivantes: 1° Quand la proportion centésimale d'albumine est considérable, par exemple au-dessus de 8 grammes par litre d'urine; 2° quand elle coexiste avec une polyurie notable; 3° quand elle se recontre à un certain degré, au moins 1 gramme par litre, dans toute émission d'urine; 4° quand, dans l'urine des vingt-quatre heures, observée pendant plusieurs jours, il y a coexistence de l'augmentation: A. de la proportion centésimale d'albumine; B. de la quantité d'urine. Cette dernière condition est fort rare. (Association française pour l'avancement des sciences, Congrès de Grenoble, 1885.) Si l'albuminurie se rencontre dans l'une des quatre conditions sus-indiquées, on peut affirmer l'existence d'une lésion bien accentuée des glomérules. En outre, il sera bon d'avoir égard à la présence de globules rouges dans l'urine, si l'on peut avoir la certitude qu'ils ne proviennent pas des voies urinaires inférieures; et, surtout, il est essentiel de faire un examen attentif des cylindres, avec les précautions récemment recommandées par M. Sehrwald. (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, p. 520.) C'est ainsi qu'on aura une notion sur l'état de la transsudation. Pour avoir une idée de celui de la sécrétion, il faut tenir compte: 1° de la diminution de l'urée de l'urine des vingt-quatre heures, quand elle existe; 2° du défaut, ou tout au moins de la lenteur de l'élimination de certains principes; 3° dans certains cas, ainsi que l'a montré le professeur Bouchard, dont les expériences ont été confirmées par MM. Teissier et Roque, de la diminution de la toxicité urinaire. Pour apprécier si cette diminution est due à une moindre proportion des substances organiques, on pourrait peut-être employer la méthode que j'ai suivie pour la détermination de la toxicité des matières organiques dans l'urine fébrile (en collaboration avec M. Aubert, Comptes rendus, 1885, et Lyon méd., 27 sept.). Cette méthode consiste à injecter à un animal l'urine en nature, et, à un animal semblable, les cendres d'une autre portion de la meme urine dissoutes dans une quantité d'eau égale à la quantité d'urine incinérée. L'excès de quantité du liquide injecté dans le second cas permettra d'apprécier la part des matières organiques dans la toxicité totalé. Enfin, il importe de rechercher minutieusement chez le malade les moindres symptômes d'urémie, pour déceler l'insuffisance de la sécrétion rénale.

2) J'emploie le mot sécrétion rénale dans le sens de M. Senator, en distinguant ce processus de la transsudation.

excrétés par le rein. Il y a bien des années que le professeur Semmola a recommandé de réduire au minimum, chez le brightique, l'ingestion des albuminoïdes; et, bien que la théorie qui le guidait ne soit pas généralement acceptée, le précepte pratique n'a rien perdu de sa valeur. Jusqu'à ces derniers temps, les physiologistes admettaient que plus de 80 g d'albumine étaient indispensables pour la ration journalière d'entretien de l'homme adulte; et l'on eût pu craindre d'affaiblir l'énergie de la nutrition en diminuant notablement ce chiffre; mais on sait aujourd'hui, depuis les recherches d'Hirschfeld, Kumagawa et Klemperer [1]), qu'une quantité d'albuminoïdes moindre suffit amplement, pourvu qu'on augmente la part des hydrocarbonés et des graisses.

Non seulement on restreindra dans l'alimentation la part des albuminoïdes, mais on écartera soigneusement les aliments renfermant des substances azotées de déchet; car il ne servirait de rien de diminuer leur production dans l'organisme si l'on en laissait entrer avec les aliments. Ainsi, dans le cas où l'on permettra de la viande — et ce sera toujours en très petite quantité — il faudra interdire absolument les viandes faisandées et les aliments du même genre.

Le lait remplit assez bien les diverses indications précédentes. Théoriquement, on peut seulement lui reprocher d'être encore trop riche en albuminoïdes, par rapport aux substances hydrocarbonées [2]); mais, en revanche, il présente des avantages incontestables: il ne renferme pas de matériaux de déchet; par conséquent, tout l'azote, qui sera absorbé, sera utilisable; il est riche en graisse [3]); aucun des principes qu'il renferme, ne paraît susceptible d'irriter l'épithélium rénal [4]); enfin, il est diurétique. Ainsi, non seulement il n'introduit pas de matériaux de déchet plus ou moins toxiques, mais il contribue à éliminer ceux qui se forment dans l'organisme.

En fait, quelques brightiques s'accommodent fort bien du lait comme alimentation exclusive, et un certain nombre en retire de sérieux avantages; mais la plupart s'en dégoûtent au bout d'un certain temps et refusent de continuer, ou bien le digèrent assez mal pour qu'on doive en suspendre l'emploi. A l'état normal, l'homme résorbe près de 90 pCt. de l'azote du lait ingéré [5]); le brightique, dont le tube digestif est si rarement intact, en résorbe une proportion bien moindre.

Sauf exception, on ne peut donc tenir les brightiques au régime lacté pur; mais, comme on l'a vu plus haut, même au point de vue théorique, le régime lacté exclusif n'est pas désirable. Il y a donc tout avantage à adjoindre au lait des légumes frais et secs, bien digestibles, du pain, des farineux etc., qui augmentent la proportion des hydrocarbonés. Il est vrai que certains légumes secs sont riches en azote; plusieurs en renferment plus de 24 pCt., mais c'est là un véritable trompe-l'oeil,

1) Cités par Senator: Congress für innere Medicin, 1890, p. 9, du tirage à part.

2) Il ne faut pas attacher trop d'importance à cet exces relatif d'albuminoïdes, car il s'en faut que ceux-ci soient complètement resorbés et, d'ailleurs, dans certains cas, la quantité d'albumine perdue journellement par l'urine n'est pas tout à fait négligeable, puisqu'elle peut dépasser 10 g.

3) Peut-être est-elle mieux absorbée que celle de la plupart des autres aliments. En tous cas, elle n'exige pas l'intervention du suc pancréatique. (Minkowski, Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 15.)

4) Cette propriété du lait de n'être pas un excitant, avantageuse dans l'espèce, présente un léger inconvénient: c'est que le malade ne se sent pas „fortifié“ après un repas de lait.

5) Voir: Prausnitz, Zeitschrift für Biologie, Bd. XXV, où l'on trouvera l'indication bibliographique des travaux antérieurs, relatifs à la résorption du lait chez l'adulte, de Gerber, Uffelmann, Rubner et Kühn. On sait depuis les recherches de Rubner etc., qu'avec l'alimentation carnée on ne retrouve dans les fèces que 2 pCt. d'azote.

car, même chez l'homme bien portant, plus de 20 pCt. de cet azote n'est pas résorbé!

Je renvoie aux auteurs pour l'indication détaillée des aliments permis et défendus; je m'en abstiens d'autant plus volontiers que je crois à d'assez grandes susceptibilités individuelles dépendant sans doute de la digestion. L'état de cette dernière est un élément de la plus haute importance: toute mauvaise digestion peut engendrer des principes toxiques qui, en s'éliminant, peuvent irriter le rein et qui, s'ils sont retenus, seront une source d'intoxication. M. le Professeur Bouchard a justement attiré l'attention sur ce point. Il me suffit de l'indiquer et de rappeler que, souvent, des médicaments qui désinfectent le tube digestif, sont utiles.

L'albuminurie, symptôme de transsudation, parait assez indépendante de la sécrétion rénale. Toutefois, comme on n'est pas sûr qu'une augmentation de l'albuminurie ne corresponde pas, dans une certaine mesure, à un état plus défectueux de la sécrétion, il sera bon de suivre, pour ainsi dire jour par jour, les variations de l'albuminurie et d'en tenir compte. Bien que Oertel [1]) et Schreiber [2]) aient insisté sur l'innocuité des oeufs ches les brightiques, je ne crois pas prudent de les permettre aux malades chez lesquels ils produisent une augmentation de l'albuminurie; en tous cas, on interdira les blancs et on n'accordera que les jaunes. De même pour le poisson de mer: quelques brightiques voient augmenter leur albuminurie après l'ingestion de certains poissons. On ne sait s'il faut attribuer ce fait à l'altération si facile de la chair des poissons ou à quelque principe inconnu.

Pour favoriser la diurèse, sans irriter l'épithélium sécréteur, on pourra recourir aux eaux minérales légèrement alcalines, à la tisane de queue de cerises et de barbe de maïs etc. Ces boissons suffisent souvent; mais, quand la diminution de la diurèse s'accompagne des signes de la faiblesse du coeur, parmi lesquels j'ai toujours rangé le bruit de galop, il est nécessaire de recourir aux médicaments cardiaques. Au premier rang, je place la digitaline cristallisée (ou dissoute dans le chloroforme), qu'on dit être identique à la digitaline de Schmiedeberg. Même chez les brightiques, je ne crains pas d'en donner en une fois un milligramme (et parfois deux milligrammes); mais je ne l'administre jamais deux jours de suite et j'attends même plusieurs jours pour que l'élimination du médicament soit complète, avant de réitérer son administration. En procédant ainsi, par doses massives et espacées j'ai eu de remarquables succès et jamais d'accidents [3]). La caféine, qui exerce aussi, comme on sait, une action spécifique sur l'épithélium rénal, m'a rendu également les plus grands services (à la dose d'un gramme au moins) surtout en injection. Le salicylate de théobromine, à la dose de 3 g, est relativement bien moins actif; le strophantus est à rejeter, à cause de son action irritante sur le rein et il en est, je crois de même de la scille, qui m'a paru parfois déterminer de légères hématuries.

L'iodure de potassium, qui est aussi un diurétique, trouve sa principale indication dans l'artério-sclérose. La calomel est absolument à rejeter.

Quand le défaut de diurèse tient à l'oedème congestif du rein, les révulsifs sur la région lombaire sont fort utiles; mon collègue Renaut a récemment recommandé les émissions sanguines locales dans le triangle de J. L. Petit. D'une manière générale, il est imprudent de se servir de vésicatoires à la cantharide.

Dans les cas d'hydropsies, si les diuretiques et les révulsifs sur la région rénale ne suffisent point à la résorption du liquide, on pourra recourir aux tubes de Southey, qui sont sans inconvénients, et amènent, lorsque l'oedème n'est pas dur, des résultats souvent merveilleux. Quant aux bains de vapeur, recommandés par M. von Ziemssen, je ne les ai presque jamais employés, de crainte d'urémie, mais j'ai fréquemment conseillé le repos au lit qui agit à la fois en maintenant la peau à une température constante et en empêchant le malade de se fatiguer. On sait que la marche est généralement nuisible aux brightiques.

Il est superflu de recommander aux brightiques d'éviter l'impression du froid et de l'humidité. A cet égard l'opinion est unanime. Aussi le séjour dans les climats plus chauds que le nôtre est-il, en général, pour eux très utile.

Enfin, ils doivent se préserver autant que possible de certaines maladies intercurrentes, susceptibles de se localiser sur les reins: la fièvre scarlatine et intermittente, voire même la grippe.

Je termine en répétant ce que j'ai dit au début: le brightique doit avant tout redouter l'urémie. Quant au traitement de cette dernière, je n'avais pas à l'aborder, puisqu'il sera le sujet d'un rapport particulier.

---

1) Ziemssen's Handbuch, Kreislaufsstörungen.

2) Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 28.

3) S'il existe un bruit de galop (qui est un signe positif de faiblesse relative du coeur, en égard au travail auquel il est soumis), une forte tension artérielle ne contre-indique point la digitale; j'ai vu souvent, en pareil cas, ce médicament diminuer la tension artérielle en même temps qu'il faisait cesser le bruit de galop et les signes subjectifs. Ce résultat, en apparence contradictoire (la diminution de la tension artérielle et l'accroissement de la force du coeur), se comprend si on réfléchit que la digitale ralentit les battements, et, en réduisant le volume du coeur dilaté, diminue celui de l'ondée systolique. Ces deux causes expliquent très bien l'abaissement de la tension artérielle.

III. Was hat der Arzt bei Drohen und Herrschen der Cholera zu thun?

Nach einem im Verein der deutschen Aerzte in Prag am 4. Juli 1890 gehaltenen Vortrage.

Von

Ferdinand Hueppe.

Durch einige aus dem schönen Süden auch in die Tagespresse unserer Gegenden gelangte officiösen Dementis wurden wir seit einigen Wochen wieder einmal belehrt, dass die asiatische Cholera Europa mit einem Besuche überrascht hat. Es dürfte deshalb wohl angemessen sein, wenn wir uns einmal mit den Mitteln beschäftigen, welche uns im Kampfe gegen diese „Polizei der Natur“ zu Gebote stehen, um zu sehen, wie sich unsere Hülfen geändert, verbessert, vereinfacht haben.

Bisher pflegte der Kampf bei Drohen solcher Epidemien derart eingeleitet zu werden, dass von den oberen Sanitätsorganen Instructionen und vielfach ganz genau specialisirte Anweisungen erlassen oder in Erinnerung gebracht wurden, bei denen mir vielfach das grosse Publikum zu unvermittelt herangezogen und die wichtige Vermittlerrolle der praktisirenden Aerzte zu sehr unterschätzt zu sein scheint. Besonders haben die langen Desinfectionsanweisungen vielfach das gerade Gegentheil des beabsichtigten Erfolges bewirkt, weil ein Laie bei der Lectüre derselben entweder, beim Ende angekommen, den Anfang längst wieder vergessen hat oder vor all den schrecklichen Dingen ganz confuse und ängstlich geworden und damit in den bei Epidemien schlimmsten Zustand versetzt ist. Auch der berechtigte Spott hat bisher diese langathmigen Anweisungen zur Angstmeierei nicht aus der Welt geschafft.

Wollen wir praktisch weiter kommen, so müssen wir uns von der natürlichen Art der Verbreitung der Cholera bei uns leiten lassen, soweit dies irgend möglich ist. Hat die Cholera einmal europäischen Boden betreten, so nützen Sperren jeglicher Art nichts mehr und erst zu schaffende grosse Assanirungs-



arbeiten kommen zu spät. Praktisch müssen wir an die ärztlich sicher gestellten einzelnen Erkrankungsfälle anschliessen, wenn wir sicheren Boden gewinnen wollen.

Einem behandelnden Arzte kommt irgendwo ein Erkrankungsfall vor, der Abweichungen irgend welcher Art von der bei uns einheimischen Cholera nostras bietet und deshalb seine besondere Aufmerksamkeit erregt, oder Fälle von angeblicher Cholera nostras verlaufen auffallenderweise tödtlich. Ein Fall dieser Art oder einige derartige zerstreute Fälle — das ist in der Regel der Beginn einer Epidemie bei uns und zugleich der Beweis, dass alle bisherigen Sperrmaassregeln thatsächlich nicht zur Verhütung der Einschleppung genügen. Statt sich und andere also, wie es jetzt meist geschieht, nach erfolgter Einschleppung mit nichts leistendem Sperren der bisherigen Art abzuquälen, dadurch Aengstlichkeit hervorzurufen und durch Verleitung zur Verheimlichung der Ausbreitung der Seuche geradezu Vorschub zu leisten, sollte man lieber versuchen, durch richtiges Heranziehen der behandelnden Aerzte einen Schritt weiter zu kommen.

Der prakticirende Arzt liefert entweder unmittelbar oder durch Ueberweisung von verdächtigem Material an geeignete Untersuchungsstellen die Mittel für die Gewinnung oder Sicherstellung der Diagnose Cholera oder nicht Cholera. Nach dieser Hinsicht wäre eine möglichst eingehende Untersuchung von vielen Fällen von Cholera nostras sehr erwünscht, um die Aetiologie dieser harmlosen Krankheit auch nach ihrer parasitären Seite klar zu stellen und für dieselbe die positiven Anhaltspunkte zu gewinnen, welche uns bisher noch gänzlich fehlen. Glücklicherweise ist der positive Nachweis der Kommabacillen der asiatischen Cholera für die Mehrzahl der Fälle geradezu leicht, so dass die erst erwähnten Mängel für die Differentialdiagnose weniger ins Gewicht fallen.

Mit der Erkenntniss, dass die Sicherstellung des ersten Falles von Cholera asiatica auch den Beginn der besonderen Maassnahmen gegen diese Krankheit bezeichnet, wird thatsächlich die Anzeigepflicht der Aerzte das erste Kampfmittel. Mag die geographische Lage Englands auch ein wichtiges Hülfsmittel für den erfolgreichen Kampf dieses Landes gegen die asiatische Seuche sein, so lässt sich doch unschwer erkennen, dass erst die dort im Geiste der öffentlichen Gesundheitspflege durchgeführte und in Fleisch und Blut der Aerzte übergegangene Anzeigepflicht den Kampf so erfolgreich zu gestalten gestattete.

Für unsere Verhältnisse, die durch das Wesen der Sanitätspolizei bestimmt werden, muss deshalb die Anzeigepflicht so leistungsfähig gestaltet werden wie irgend möglich. Zu diesem Zweck sind den Aerzten überall unentgeltlich und in ausreichender Zahl mit Adresse und Postmarke versehene und mit Schema bedruckte Karten zuzustellen, so dass dieselben nur Namen, Alter etc. auszufüllen und einige Worte zu unterstreichen haben. Dieser von einigen Communen bereits eingeführte Modus bedarf nur der Verallgemeinerung und Verstaatlichung, um sofort vieles bis jetzt für unerreichbar gehaltene zu erreichen. Diese Forderung ist doch ungemein bescheiden, wenn man bedenkt, dass der an sich doch gerade schlecht genug gestellte Arzt diese ganze Arbeit im Interesse der Allgemeinheit und ohne jedes Entgelt ausführt.

Mit der erfolgten Anzeige tritt der behandelnde Arzt aber auch in directe Fühlung mit dem beamteten Arzt. Die eigenartigen Pflichten dieses letzteren sind der Cholera gegenüber eigentlich kaum als besondere zu bezeichnen, d. h. wo der Geist der öffentlichen Gesundheitspflege die Gesetze vorschreibt. Wo allein der Geist der Sanitätspolizei herrscht, pflegt allerdings bei Drohen der Cholera oder dem Eingeschlichensein derselben auch der beamtete Arzt noch vorher durch die erwähnten Bestimmungen an die Oeffentlichkeit zu treten.

Die ganze Art nun, wie das Verhältniss der beamteten Aerzte zum ärztlichen Stande und zur Verwaltung ausgebildet ist, wird nach manchen Richtungen geradezu entscheidend für die Bekämpfung der Volkskrankheiten. Es kann nicht oft genug gesagt werden, dass die richtige Stellung der beamteten Aerzte und die Reform unseres ganzen Sanitätswesens im Geiste der öffentlichen Gesundheitslehre und Gesundheitspflege erst alle Maassnahmen der Sanitätspolizei auf die Höhe ihrer Leistungsfähigkeit bringt, und dass ohne diese Reformen alle unsere Maassnahmen stets nur halbe sein werden.

Der beamtete Arzt muss pecuniär so gestellt sein, dass er niemals als Concurrent des behandelnden Arztes in Betracht kommen kann, er muss formell in der nöthigen Unabhängigkeit von der Verwaltung stehen und mit ausreichender Initiative ausgestattet sein, um sein specielles Fachwissen auch segenbringend zu verwerthen.

Unser ganzes Verwaltungswesen krankt an dem Vorherrschen der zu einseitig formell geschulten, juristisch gebildeten Beamten, welche durch die am grünen Tische erworbene Routine auf die Dauer den Mangel an lebendigem Inhalt nicht verdecken und ersetzen können. Wir müssen als Aerzte in der Sanitätsverwaltung die Entscheidung haben, und juristische Verwaltungsbeamte müssen uns dabei in den gesetzlichen Formfragen berathend zur Seite stehen, während jetzt gerade umgekehrt durch alle Instanzen hindurch unsere Fachleute den mit dem eigentlichen Referate betrauten Juristen unterstehen und nirgends mit Initiative ausgerüstet sind. Diese „Tyrannei der Verwaltung" führt schliesslich auf allen Gebieten für den Staat selbst zu ganz unleidlichen Zuständen, und es ist charakteristisch, dass einige der hervorragendsten Verwaltungsbeamten dies bereits öffentlich bekannt und Reformen unseres Sanitätswesens angeregt haben, die doch für das Gemeinwohl zu wichtig sind, um am Geldpunkte zu scheitern. Gegenüber dieser Reform unseres Sanitätswesens von unten herauf erscheint die Forderung eines besonderen Medicinalministeriums geradezu von untergeordneter Bedeutung.

Gerade dem grösseren Einflusse der Praxis, der „Techniker" im weitesten Sinne des Wortes, auf die Verwaltung ist es allein zu danken, dass England in der Praxis der Gesundheitswirthschaft uns überlegen ist, während wir in der wissenschaftlichen Hygiene England doch längst überflügelt haben, und während unsere Gesundheitstechnik nach vielen Richtungen hin bereits die englische überholt hat.

Wer die neuen Reformen der Fabrik- und Arbeitergesetzgebung verfolgt hat, könnte eigentlich wissen, dass dieselben nur alte Forderungen der Hygiene erfüllt haben. Der Nachweis der Durchführbarkeit unserer Forderungen im Sinne des Staatssocialismus sollte eigentlich die massgebenden Factoren unserer Gesetzgebung unseren Wünschen und berechtigten Forderungen um so mehr geneigt machen, als dieselben auf die Dauer doch nicht zu umgehen sind und der Staat am besten fahren muss, der auch in diesen Dingen an der Spitze marschirt.

Ist ein Cholerafall constatirt und auf Grund der Anzeigepflicht auch amtlich zur Kenntniss gekommen, so darf von Seiten der Sanitätsorgane das im Süden auch diesmal wieder versuchte Vertuschungssystem sich nicht geltend machen. Dadurch wird Verwirrung und Aengstlichkeit hervorgerufen und das Vertrauen in die Organe der Sanitätspolizei erschüttert. Ein ruhiges, zielbewusstes Auftreten der Sanitätspolizei, unter Vermeidung überflüssiger Bevormundung des Publicums, ist ein wesentliches Beruhigungs- und Bekämpfungsmittel solcher Seuchen.

Ist ein Cholerafall constatirt, so tritt an den behandelnden Arzt die Aufgabe heran, den Kranken zu behandeln und dafür zu sorgen, dass der einzelne Kranke keine

weitere Gefahr für die nähere und entferntere Umgebung werde. Gerade der letztere Punkt kann ohne Hülfe des behandelnden Arztes niemals richtig gewahrt werden und hier muss der beamtete Arzt viel Tact entfalten, um als hygienisch-technisch besser und specialistischer geschulter Berather auftreten zu können. Der Unterofficirton, in dem sich bei solchen Gelegenheiten leider so häufig verschiedene Organe der Sanitätspolizei dem prakticirenden Arzte und dem Publicum gegenüber gefallen, kann nicht genug gerügt werden.

Die Behandlung im engen Sinne hat damit zu rechnen, dass nicht die Cholera, sondern ein an Cholera leidender Mensch in Betracht kommt. Die ätiologische Indication muss dabei von der unumstöslichen Thatsache ausgehen, dass der Process im Darm selbst verläuft, dass von dort aus allein die Parasiten wirken. Zur directen Vernichtung der Cholerabakterien im Darm, d. h. zur internen Desinfection, kommen zwei per os verabreichbare Gruppen von Medicamenten in Betracht. Einmal Körper, welche den sauren Magensaft unzersetzt passiren und erst im alkalischen Magensafte zur Wirkung kommen. Hierher gehören beispielsweise Tribromphenol und Trichlorphenol, über deren Verwerthbarkeit aber noch zu wenig klinische Erfahrungen vorliegen. Die zweite Gruppe umfasst Körper, welche den Magensaft gleichfalls unzersetzt passiren, aber im Darm in ihre wirksamen Componenten zerlegt werden und so am bedrohten Orte in Statu nascendi, also in unmittelbarster Weise zur Wirkung kommen. Der Typus dieser Körper ist das von Nencki entdeckte Salol, der salicylsaure Phenyläther, über den bereits reichliche klinische Erfahrungen vorliegen, so dass man über Dosirung und Grenzen der Verwerthbarkeit im Allgemeinen etwas orientirt ist. Dieser klinische Gerichtspunkt von Erfahrungen an Kranken ist so beachtenswerth, dass ich zunächst das eigentliche Salol gegen die Cholera empfehle. Neben diesem ersten Salol kennen wir aber bereits eine ganze Reihe von Salolen, von denen ich zunächst nur noch das Para-Kresalol (salicylsauren p-Kresyläther) der Beachtung empfehlen möchte, weil dem Kresol gegenüber dem Phenol für die innere Darreichung einige Vorzüge in Bezug auf antibakterielle Wirkung und Unschädlichkeit gegenüber dem menschlichen Organismus zukommen. Ich würde rathen pro dosi von 0,5 g des Salols 0,2 g Bismuth. salicyl. hinzuzufügen.

Mit den Salolen entspricht man der wichtigsten Indicatio causalis, indem man die Gifte durch Vernichtung der Giftbildner bekämpft. Das wird stets die erste Aufgabe einer richtig verstandenen ätiologischen Therapie überall bilden, wo überhaupt ein solcher unmittelbarer Kampf Erfolge verspricht.

Vielfach wird diese directe Behandlung erst so spät einsetzen können, dass schon weitere Wirkungen in Betracht kommen, welche sich aus der Bildung allgemeiner und specifischer Toxine ergeben. Gelingt es frühzeitig genug die Giftbildner selbst, die Kommabacillen, zu vernichten und zu eliminiren, so wird diese secundäre Indication zurücktreten oder ganz unberücksichtigt bleiben können. Je später man an die directe Bekämpfung der Kommabacillen im Darm selbst kommt, um so mehr muss die Giftbildung mit ihren Indicationen in den Vordergrund treten. Bei unserer Unkenntniss des specifischen Giftes dürfte sich vielleicht für diese Indication Atropin zur Zeit am meisten empfehlen. Gegen die aus der specifischen Intoxication sich ergebenden Erscheinungen seitens der Nieren, die Anurie mit ihren Folgen, welche mit zu den bedenklichsten gehören, hat übrigens das Salol eine entschieden sehr günstige Wirkung, wie ich aus mir zugegangenen Mittheilungen aus Indien entnehme. Die Verabreichung des Salol per os macht praktisch übrigens nicht so viele Schwierigkeiten, wie man vielleicht nach der Brechneigung schliessen könnte, welche am besten durch kleine Eisstückchen bekämpft wird. Allenfalls können übrigens durch salicylsaures Natron in wässerige Lösung gebrachte Kresole auch zur Irrigation per anum verwerthet werden.

Neben den Erscheinungen von Seiten der Nieren, welche als directe Intoxication zu deuten sind, kommen noch besonders die aus der Epithelentblössung der Darmschleimhaut sich ergebenden Schmerzen und shokartigen Zustände und dann die Wasserverluste mit ihren Folgen für die Eindickung des Blutes in Betracht. Gegen die ersten Zufälle ist und bleibt Opium das souveräne und unentbehrliche Mittel, so sehr man auch in Folge der gekünstelten Infectionsversuche an Meerschweinchen eine Zeit lang geneigt war gegen dieses Mittel Stellung zu nehmen. Ob das Opium per os oder als Zusatz zu einem Clysma oder einer Irrigation zu geben ist, richtet sich nach dem Falle. Wo einmal aus besonderen Gründen von Opium abzusehen ist, würde ich Codeinsupporitorien vorschlagen.

Die Nachtheile der Wasserverluste vermag der Organismus leichter zu überwinden, wenn das Hautorgan reactionskräftig ist und diese Reaction lässt sich am besten durch Einwickelungen in möglichst heisse feuchte Tücher erhalten und anfrischen, wenn sie zu sinken droht oder bereits geschwunden ist. Die hypodermatischen Injectionen mit sterilisirten schwach alkalischen Normalsalzlösungen sind nur in Krankenhäusern leidlich auszuführen und können wohl jetzt ganz entbehrt werden, wenn man nur sonst die Symptome richtig beachtet.

Gegen die Wasserverluste kämpft auch erfolgreich ein Verfahren an, welches gleichzeitig auch vorhandene „Materia peccans" aus dem Körper entfernt, die Irrigation oder Enteroclyse. Für jede solche Irrigation sind 1—2 Liter Wasser von 38—40° erforderlich. Als Zusatz zum Wasser ist in erster Linie Acid. tannicum von 0,25—1 pCt. zu empfehlen. Ob die Gerbsäure in der erforderlichen Weise wirklich auch antibakteriell wirkt, ob sie vielleicht Toxine zu Tannaten bindet und dadurch in ihrer Wirkung hemmt, oder ob nicht einfach die möglichst reichliche Darmausspülung mechanisch in Betracht kommt, ist eine noch offene Frage. Das letztere Moment, die Entfernung der Materia peccans, wird heutigen Tages sehr gering geschätzt — ob aber so ganz mit Recht? Neben Acid. tannicum möchte ich noch Plumbum aceticum in 0,1 proc. Lösung nennen, welches bei Cholera allerdings wenig versucht, bei Dysenterie systematisch angewendet von ganz ausserordentlicher Wirkung ist. Diesen warmen Lösungen kann eventuell das Opium, 20—30 Tropfen pro Eingiessung, zugesetzt werden.

Zum Bekämpfen des Durstgefühles und der Brechneigung sind Eisstückchen, als eigentliches Getränk sind die alkalischen Säuerlinge und gutes Sodawasser aus destillirtem Wasser am meisten zu empfehlen. Wie weit bei der Wirkung derselben die in einigen Fällen vermerkte grössere antibakterielle Wirkung stärker alkalischer Gewebssäfte mitspricht, entzieht sich noch der Beurtheilung.

Als Anregungsmittel in schweren Fällen empfehle ich die Erfindung des Gastwirths von Passeir, von der es im Liede heisst, dass man sie „mit Behagen" saugt, den Knickebein, aber in einer auf der Traube'schen Klinik für Kranke angepassten Form: Aq. und Syr. cinamomi ana 15,0, Vitelli ov. II, 2 Esslöffel Cognac, fiat Emulsio.

Je früher der Kranke in Behandlung kommt, je mehr die rein ätiologische Behandlung vorherrschen darf, je weniger besondere gefahrdrohende Symptome mit ihrer oft schweren Beurtheilung in Betracht zu ziehen sind, um so besser bei jeder Behandlung. Nach den mir bis jetzt mitgetheilten Versuchen in Indien scheint zur Zeit die Ueberlegenheit der initialen Salolbehandlung aber doch so gross, dass ich nochmals darauf hinweisen will, um zu Versuchen ev. auch bei uns aufzufordern.

Bei jedem Erkrankungsfalle an Cholera erwächst dem be-



handelnden Arzte aber auch die Pflicht, Vorsorge zu treffen, dass von hieraus keine neue Infection erfolgt — soweit dies eben möglich ist. Diese Sorge theilt der behandelnde Arzt mit dem beamteten Arzt. Aber praktisch liegt dieselbe am besten in der Hand des behandelnden Arztes. Die Sanitätspolizei kann nur schematische Verfügungen treffen, die als allgemeiner Anhalt recht gut sein mögen, deren Ausführung aber stets in den Händen von unteren Organen liegt, die man auch sehr bezeichnender Weise von ihrer Hauptthätigkeit her Desinfectoren genannt hat. Gerade in dem Schematismus liegt auch hier wie überall die Gefahr, dass den concreten Bedürfnissen nicht stets und ausreichend genügt wird. Demgegenüber kann der in Hygiene richtig geschulte Arzt täglich bei seinem Besuche das für die nächsten 24 Stunden Nöthige dem wechselndem Stande der Verhältnisse entsprechend anordnen.

Es liegt im eigentsten Interesse der Sanitätspolizei, dass der Arzt ihre Bemühungen gern und freiwillig unterstützt. Das ist aber nur denkbar, wenn die beamteten Aerzte als Fachorgane der Sanitätspolizei in strengster Weise die Collegialität wahren und ihren Anordnungen die Form des berechtigten Rathes geben und nicht in falsch verstandenem Amtseifer sich als Vorgesetzte der prakticirenden Aerzte aufspielen oder sich darin gefallen die ärztlichen Anordnungen durch ihre Desinfectoren abzuändern. Die bessere Organisation des ärztlichen Standes und eine gründliche Schulung in Hygiene werden die eine formell, die andere sachlich, hoffentlich in Zukunft wesentlich zur Herabminderung dieser vielerorts vorhandenen Misstände beitragen, deren Vorhandensein ein Hauptgrund ist, dass bis jetzt die directen anticontagiösen Maassnahmen, selbst dort, wo sie unvermeidlich sind, so wenig leisten.

Zur Verhütung der Weiterverbreitung der Cholera von Kranken her ist nicht, wie es jetzt meist geschieht, die Desinfection, sondern die Reinlichkeit in den Vordergrund zu stellen. Man hat wohl gesagt, dass wir jetzt in der Theorie der Infectionskrankheiten den „Schmutzstandpunkt" durch den Parasitismus überwunden haben. In der Praxis sind wir aber den „Schmutz" noch nicht los geworden und wir müssen gar sehr damit rechnen.

Das Vordrängen der Desinfection hat den Nationen schon Millionen gekostet, für die nichts eingebracht wurde. Bei jedem ärztlichen Instrumente, bei jeder ärztlichen Handleistung, an unseren eigenen Händen erfahren wir es tagtäglich, dass wir durch sofortige Desinfection nichts erreichen und dazu so viel Desinfectionsmittel gebrauchen, dass man sich oft genug die Instrumente verdirbt und die Finger verbrennt. Schickt man aber eine gründliche mechanische Reinigung voraus, so erzielt man oft damit allein schon eine Desinfection und schafft auf jeden Fall Bedingungen, unter denen man mit wenig Desinfectionsmitteln Alles erreicht, ohne sich die Finger zu verbrennen. Bei Reinlichkeit wird mit weniger Ausgaben viel mehr erreicht, deshalb bedarf es einer ausdrücklichen Betonung derselben. Selbstverständlich ist das ganze Krankenpflegepersonal in entsprechender Weise bei Zeiten zu schulen.

Nach jedem Anfassen eines Cholerakranken und nach jeder entsprechenden Handleistung hat sich der Wärter die Hände mit Seife zu reinigen. Die Dejecte und das Erbrochene sind zunächst vom Boden, dem Bette und der Wäsche mit einem feuchten Lappen wegzuwischen und dieser Lappen sofort in ein Gefäss mit Wasser zu werfen. Ob dieses Gefäss, welches neben dem Bette stehen muss, nur Wasser oder eine Desinfectionsflüssigkeit enthält, ist zunächst gleichgültig. Auf diese Weise wird das von Kranken ausgehende, event. Infectionsträger haltende verspritzte Material am Verstäuben verhindert, und die Bettwäsche und der Fussboden werden provisorisch gereinigt. Etwaige Versuche, den Stuhl und das Erbrochene unmittelbar in Desinfectionsflüssigkeiten aufzufangen, können leicht für den Kranken zu unliebsamen Berührungen mit diesen vielfach ätzenden Lösungen führen. Auch hierbei genügt es vollständig, wenn die zum Auffangen bestimmten Gefässe etwas Wasser enthalten, um ein inniges Haften an den Gefässen zu verhüten. Auch die Bett- und Leib-Wäsche des Kranken ist sofort in ein Gefäss mit Wasser zu legen, wenn ihr Wechsel nöthig wird.

Alle diese Maassnahmen haben nur den Zweck, ein uncontrolirbares Verstäuben der Infectionserreger vom Kranken, seiner Wäsche, seinen Dejecten aus zu verhindern und nach Möglichkeit die Controlle in Händen zu behalten. Trennt man so in einfacher, leicht zu begreifender Weise diese, sofort am Krankenbette vorzunehmenden, absolut unerlässlichen provisorischen Maassnahmen von den definitiven, auf die Vernichtung der Infectionserreger abzielenden, so kann man bei grösserer Anhäufung von Kranken in Krankenhäusern das Personal nach Bedarf eintheilen und so viel Zeit gewinnen bei gleichzeitig möglichst grosser Sicherheit für richtige Ausführung.

Die definitiven Maassnahmen umfassen die eigentliche Desinfection. Die provisorisch aufgefangenen Stühle und das Erbrochene werden nunmehr mit keimtödtenden Lösungen übergossen und das ganze zur innigen Berührung mit einem, später zu verbrennenden Holzstäbchen umgerührt. Zur Vernichtung genügen 3proc. Lösungen von reiner Carbolsäure, oder Lösungen von 1 proc. roher, kresolhaltiger Carbolsäure plus 1proc. roher Salz- oder Schwefelsäure, oder Chlorkalk plus Salzsäure, oder Kresolcalcium, oder Aetzkalk, und, wenn selbst dieses letztere Mittel nicht zu haben sein sollte, kochendes Wasser. Eventuell kann es in einem Krankenhause, besonders einem speciellen Cholerahospital praktischer sein, grosse Behälter mit Desinfectionsflüssigkeiten aufzustellen und die Stühle und das Erbrochene hineinzuschütten und die betreffenden Gefässe mit Desinfectionsflüssigkeit nachzuspülen. Schon die Möglichkeit, nach concreten Verhältnissen mit dem Modus und den Mitteln erfolgreich wechseln zu können, legt den Wunsch nahe, dass der behandelnde Arzt sich mit dieser Seite der Frage eingehend befasst, was nicht in ausreichender Weise der Fall sein wird, wenn officielle Desinfectoren mit ihren schematischen Instructionen zu sehr in den Vordergrund gestellt werden.

Das in die Aborte Aufzunehmende muss im Krankenzimmer bereits desinficirt sein. Die noch vielfach vorgeschriebene Desinfection der Aborte selbst hat als zwecklos zu unterbleiben. Trotzdem die Cholerabakterien unter Umständen der Fäulniss in Aborten lange widerstehen können, kann praktisch eine wirkliche Desinfection der Aborte nicht in Betracht kommen. Das dafür ausgegebene Geld ist einfach weggeworfen. Für die Mehrzahl der Fälle genügt es, daran festzuhalten, dass die Cholerabakterien der Fäulniss in den Aborten nicht widerstehen und die Praxis muss es lernen, dass das in die Aborte zu Giessende bereits vorher desinficirt sei. Das ist praktisch durchführbar, also auch anzustreben.

Die in Wasser aufgefangenen Kleider, Bettwäsche etc. werden zur Desinfection möglichst bald mit Wasser gekocht. Ein Zusatz von Carbolsäure ist dabei ganz überflüssig. Als Zusatz empfiehlt sich noch am meisten Chlorkalk, welcher gleichzeitig reinigt und ausgezeichnet desinficirt. In Krankenhäusern mit Desinfectionsapparat sind diese Objecte nicht zu kochen, sondern sofort dem Apparate für heissen Dampf zur Desinfection zu überliefern.

Die zum Aufwischen bestimmten Lappen sind durch Verbrennen zu vernichten.

Nach erfolgter Genesung oder eingetretenem Tode ist das Krankenzimmer am besten 14 Tage bei möglichst hoher Temperatur (also ev. unter gleichzeitigem Heizen) zu lüften und dann

der Boden mit Seife zu reinigen. Eine weitere Desinfection ist überflüssig.

Das Essen und Trinken bedarf noch einiger Bemerkungen. Wärter und Angehörige des Kranken dürfen niemals im Krankenzimmer etwas geniessen und sie haben sich vor dem Essen jedesmal die Hände mit Bürste und Seife zu reinigen und danach mit einem der oben angegebenen Mittel oder einer 1 p. M. Sublimat-Kochsalzlösung zu desinficiren; ebenso muss der Bart öfters gewaschen werden. Viele Fälle von Cholera scheinen derart eingeleitet zu werden, dass auf irgend eine Weise Kommabacillen in den Mund gelangen, sich dort vermehren und dann erst verschluckt werden. Deshalb wird richtige Mundpflege und häufiges Ausspülen der Mundhöhle dringende Pflicht. Nach der mechanischen Reinigung des Mundes empfehlen sich hierzu die bekannte Miller'sche Lösung oder durch salicylsaures Natron in wässerige Lösung gebrachte Kresole. Besonders sollte zu Cholerazeiten die auch sonst so wünschenswerthe abendliche Reinigung der Zähne und des Mundes vor dem Schlafengehen nicht unterlassen werden, weil die nächtliche Ruhe einerseits das Einnisten der Cholerabakterien in der Mundhöhle begünstigt und weil andererseits der Magensaft im nüchternen Zustande, also nach der nächtlichen Ruhe, weniger sauer und selbst schwach alkalisch reagirt, den mit dem Speichel verschluckten Kommabacillen also keinerlei desinficirende Wirkung entgegen stellt. Soll Essen, welches schon einmal im Krankenzimmer gestanden hat, wieder benutzt werden, so muss es noch einmal auf einem Wasserbade aufgekocht werden. Durch Speisen dürften wohl viel häufiger Infectionen vermittelt werden, als man bis jetzt in der Regel annimmt. Ob dabei die Fliegen die Vermittlerrolle übernehmen oder die Menschen das selbst besorgen, ist gleichgültig. Diese Infectionsmöglichkeit kann durch richtiges Behandeln, Aufbewahren und wiederholtes Aufkochen der Speisen ausgeschlossen werden und muss es deshalb auch und dies kann um so leichter geschehen, weil es sich um Maassnahmen handelt, die bereits jeder Köchin und Hausfrau geläufig sein sollten. Von der Milch gilt natürlich dasselbe. Als Getränk dürften sich zu Cholerazeiten besonders, auch für Gesunde, alkalische Säuerlinge und künstliches Sodawasser aus destillirtem Wasser empfehlen, weil die Kommabacillen der Kohlensäure schlecht widerstehen und hierzu verwerthetes Wasser leichter zu controlliren ist. Es ist damit ein Schutz garantirt, den Brunnenwasser nicht stets zu bieten scheint. Wasser verdächtiger Brunnen muss eventuell vorher abgekocht werden.

Beachtet man diese Kleinigkeiten, so werden die beliebten Uebertreibungen ganz überflüssig. Ich bin ganz entschieden gegen tiefgreifende Aenderungen eines uns bekommenden Kostregimes zu Zeiten einer Epidemie. Wem Gurken, Salat und Obst überhaupt gut bekommen, hat gar keinen Grund, diese Genüsse plötzlich ängstlich zu meiden, und bei Obst ist überreifes Obst doch wohl theoretisch als gefährlicher aufzufassen als rohes, vor dessen Genuss stets so ängstlich gewarnt wird. Jeder wird wohl im Essen und Trinken seine schwache Seiten kennen, und diese, individuell so wechselnden Dinge sind zu Zeiten einer Epidemie zu beachten und zu vermeiden und nur vor Unmässigkeit im Essen und Trinken ist Jeder zu warnen.

Fast ebenso schlimm wie Excesse der Besitzenden ist Mangel bei den armen Volksclassen, und deshalb ist der Armenpflege eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Eine strenge Lebensmittelcontrolle, Markthallen und Schlachthäuser, erscheinen vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege zu Epidemiezeiten doppelt nöthig, und die Choleraepidemien, die bei uns schon so viele hygienische Maassnahmen angeregt haben, werden hoffentlich dazu beitragen, dass das Verständniss für diese Dinge sich auch dort einstellt, wo es bis jetzt noch fehlt. Sache der Aerzte wird es stets sein, in den Orts-Gesundheitsräthen immer und immer wieder auf diese Dinge hinzuweisen. Aber man muss sich darüber klar sein, dass solche Maassnahmen bereits in den Friedenszeiten getroffen werden müssen, wenn sie zu Epidemiezeiten functioniren sollen. Diese letztere Bemerkung gilt auch für die Entfernung von Kehricht und Abfällen, welche bei uns meist sehr viel zu wünschen übrig lässt.

Extreme Contagionisten sind so weit gegangen, dass sie das Baden und Schwimmen in Flüssen zu Cholerazeiten untersagt wissen wollen, weil vielleicht so ein Kommabacillus darin schwimmen könnte. Solche Uebertreibungen dienen wesentlich dazu, auch die berechtigten anticontagiösen Maassnahmen lächerlich zu machen und in ihrer Wirkung abzuschwächen. Das erfrischende Flussbad wirkt in Epidemiezeiten ebenso wohlthuend wie sonst und verdient solche Behandlung wohl nicht.

Die Ortsflucht der Gesunden in immune Gegenden mag gelegentlich recht praktisch sein, hat aber doch so vielerlei Nachtheile mit sich, dass man wohl mehr davor warnen als dazu rathen sollte. Bei ihrer Ausführung die sehr oft schon ein Zeichen eingerissener Kopflosigkeit ist, wird zu oft übersehen, dass die wirkliche Verbreitung der Infection schon weiter gediehen sein kann, als man sofort annimmt. Es kommt bei dieser Möglichkeit des individuellen Schutzes aber noch die Frage der Einschleppung und Verbreitung des Choleravirus überhaupt in Betracht. Dieselbe kann in sicher controlirbarer Weise erfolgen durch Cholerakranke, in leidlich controlirbarer Weise durch Wäsche und Gepäck von Reisenden. Kaum controlirbar wird dieselbe aber, wenn die Einschleppung mit anderen Utensilien aus inficirten Gegenden erfolgt, und die für sich bald flussauf-, bald flussabwärts sich ausbreitenden Keime entziehen sich jeder Controle.

Da mehr als 50 pCt. aller Choleraepidemien bei uns nachweislich an Cholerakranke und nicht an in anderer uncontrolirbarer Weise reisende Cholerabakterien sich anschliessen, erwächst uns die Pflicht, alle Fälle von Cholera zu isoliren, um die Funken zu vernichten, welche sonst eine Explosion herbeiführen könnten. Nicht jede, aber doch manche Explosion, manche Choleraepidemie kann so verhütet werden. Hierzu bedarf man der Isolirspitäler oder geeigneter Isolirräume, welche bei Zeiten vorzubereiten sind. Bei stark gehäuftem socialem Elend empfiehlt es sich übrigens oft, lieber die noch Gesunden zu dislociren und das inficirte Haus als ein Isolirspital zu behandeln. Land-Quarantänen und Sperren nützen bei uns nichts, weil sie überall umgangen werden können und leichte, in Genesung übergehende Erkrankungsfälle das Virus ebensogut verbreiten können, wie die zur Beobachtung kommenden schweren Fälle. Es empfiehlt sich deshalb, an den Haupteintrittsstellen für Schiffe und Bahnen und in den grossen Verkehrscentren statt wirklicher Sperren ein Ueberwachungssystem einzurichten, welches aber wie in England die Durchbildung der Anzeigepflicht voraussetzt. Einen absoluten Schutz wird dieses System nicht bieten können, weil bei unseren complicirteren geographischen Verhältnissen die Ueberwachung viel schwieriger ist als in England, aber immerhin leistet dieses System viel mehr als das ganz unnütze Sperrsystem und es vermeidet die gefährlichen Verkehrsbelästigungen des letzteren, welche unser modernes Verkehrswesen absolut nicht verträgt. Dass zu diesem Ueberwachungssystem und zum Transport nach den Isolirspitälern auch entsprechende Transportmittel, Wagen und Tragen, vorzubereiten sind, versteht sich von selbst. Die Desinfection derselben erfolgt derart, dass die beschmutzten Stellen erst mit feuchten Lappen abgerieben werden, die später gerade wie bei analogen Manipulationen im Krankenzimmer zu behandeln und zu ver-



nichten sind, und danach mit Desinfectionslösung, z. B. 3proc. Carbolsäure, nachgerieben werden.

Leichentransporte bedürfen einer besonderen Genehmigung von Fall zu Fall. Der Leichenschmaus, der in vielen Gegenden eine grosse Rolle spielt und schon für viele bis dahin Gesunde zur Infectionsquelle wurde, ist zu Epidemiezeiten streng zu untersagen. Die in vielen Gegenden üblichen prunkvollen Leichenbegängnisse sind einzuschränken und eventuell ganz zu verbieten. Dasselbe gilt überhaupt von Massenanhäufungen von Menschen.

Das Verschenken der Wäsche von Cholerakranken, ohne vorausgegangene Desinfection, wie es aus Mildthätigkeit wundersamer Art vielfach geschieht, ist nicht bloss zu verbieten, sondern in concreto hart zu bestrafen, weil von Wäsche gerade genug Infectionen ausgegangen sind. Das Verschicken von nicht desinficirter Wäsche nach ausserhalb an Angehörige von an Cholera Gestorbenen ist zu untersagen und eventuell zu bestrafen. Der Verkehr mit Hadern bedarf zu Epidemiezeiten einer strengen Controle. Die Hadern müssen entweder sicher desinficirt sein oder es muss die Einfuhr aus inficirten Gegenden zeitweilig verboten werden, weil das Trocknen doch nicht jene absoluten Garantien bietet, wie man eine Zeit lang annahm.

Nach erfolgter Einschleppung in Europa ist es eigentlich eine müssige Sache, sich bei dem Nutzen der Seequarantänen aufzuhalten. Die einzige Stelle der Welt, wo eine Seequarantäne durchführbar erscheint, ist bei Suez, und dass auch hier der Erfolg niemals eintritt, dafür sorgen schon die englischen Kaufleute ausreichend. Ist aber diese einzig für eine Seequarantäne geeignete Stelle passirt, so sind bei den vielen Häfen und Häfchen des Mittelmeeres wirkliche Seequarantänen ebenso nutzlos wie die Landquarantänen. Auch hier muss das Ueberwachungssystem statt derselben ausgebildet werden. Es verräth eine grosse Leichtgläubigkeit und mindestens ebenso grosse Unkenntniss der Epidemiologie, wenn Jemand meint, dass die Sperren in Spanien, die so lange post festum erst in Scene gesetzt wurden, die Ausbreitung der Cholera in diesem Sommer erschwert haben. Ich glaube, dass die in diesem Sommer in abnormer Anzahl in unseren nördlichen Meeren herumschwimmenden Eisberge mit ihrem Einflusse auf unseren diesjährigen kühlen und feuchten Sommer uns mehr genützt haben als die Sperren der heissblütigen Spanier. In den für uns günstigen Witterungsverhältnissen mit ihrem Einflusse auf die miasmatische Seite der Choleraätiologie liegt wohl allein der Grund, dass die letzten Cholerainvasionen so günstig verlaufen sind.

Die Cholera ist wesentlich eine Bodenkrankheit, eine miasmatische Infectionskrankheit, und die Bekämpfung dieser Seite hat Enormes geleistet. Aber diese Maassnahmen müssen vorher durchgeführt sein. Bei Drohen und Herrschen einer Choleraepidemie kann man nicht anfangen, den Boden zu assaniren, zu entwässern, die Entfernung der Schmutzstoffe zu regeln, zu canalisiren. Diese Maassnahmen erfordern Jahre, um die Höhe ihrer Leistungsfähigkeit zu erreichen. Allein günstige Witterungsverhältnisse können uns hier nützen, da es als Regel wohl begründet erscheint, dass Bodenkrankheiten vom Charakter der Cholera in trockenen Perioden und bei Abnahme der Feuchtigkeit gefährlicher sind als in nassen Perioden und bei Zunahme der Feuchtigkeit.

Von den grossen Assanirungsmaassnahmen ist eigentlich allein die Wasserversorgung einem unmittelbaren Eingriffe zugänglich, indem man einen bestimmten infectionsverdächtigen Wasserbezug sperren kann. Dabei ist aber wohl zu überlegen, dass dann anderweitig für unverdächtiges und reichliches Wasser zu sorgen ist, weil Wasser stets und reichlich vorhanden sein muss und infectionsverdächtigem Wasser im Falle der Noth noch immer durch Kochen seine Gefahr genommen werden kann.

Der behördliche Hinweis auf diese Dinge zu Zeiten einer Epidemiegefahr hat jedoch immerhin als Beruhigungsmittet einen gewissen Werth, so lange wir noch nicht im Geiste der Gesundheitspflege in unseren Maassnahmen weiter gekommen sind.

Thatsächlich liegen die Verhältnisse so, dass wir bei Drohen und Herrschen einer Choleraepidemie fast nur anticontagiöse Maassnahmen treffen können. Diese berühren aber gerade den minder bedenklichen Theil der Choleraätiologie und die wenigsten dieser Maassnahmen sind specifisch gegen die Cholera gerichtet, sondern die meisten dieser Maassnahmen sind derart, dass sie eigentlich zu den täglichen Bedürfnissen eines wohlerzogenen Menschen gehören sollten und ihr Hervorheben zu Cholerazeiten damit eigentlich überflüssig erscheint.

Die Cholera ist eine miasmatisch-contagiöse Krankheit. Dies habe ich mit meinen Schülern wohl ausreichend nachgewiesen und damit die Controverse zwischen der Berliner und Münchener Schule wohl thatsächlich beseitigt, wenigstens geben dies ausserhalb der Controverse stehende Forscher mehr und mehr zu, wie neuerlich noch Duclaux in einer unparteiischen Kritik über die Münchener und Berliner Schule.

In der miasmatischen Bekämpfung der Cholera, die stets die erste Stelle behalten wird, können wir aber bei Drohen und Herrschen einer Epidemie fast nichts thun und die strikte Durchführung dieser wichtigsten Maassnahmen wird von dem immer weiter Dringen des Verständnisses für die Hygiene abhängen. Zur vollen Erreichung dieser höchsten Ziele in der Ueberwindung vermeidbarer Infectionskrankheiten muss aber unbedingt die Reform unseres ganzen continentalen Sanitätswesens im Geiste der öffentlichen Gesundheitslehre und Gesundheitspflege angestrebt werden.

IV. Der Acusticusstamm ist durch Schall erregbar.

Von
Prof. **Richard Ewald**, Strassburg.

Unter einigen Hunden und Katzen, denen ich vor mehreren Jahren doppelseitig die Schnecke ausbohrte, befanden sich Thiere, welche bei den Gehörprüfungen an den nächsten Tagen nach der Operation deutliche Zeichen von Gehörempfindungen erkennen liessen. Später wurden diese Thiere aber völlig taub mit Ausnahme einer Katze, die noch nach Wochen auf Schall reagirte und dann getödtet wurde.

Nachdem ich mich im Verfolg dieser Beobachtungen davon überzeugt hatte, dass sich die Entfernung des inneren Ohres trotz der besten Hülfsmittel nicht mit der genügenden Genauigkeit an Säugern ausführen lässt, habe ich die folgenden Untersuchungen ausschliesslich an Tauben angestellt.

Durch eine ganz kurze Beschreibung der Operationsmethode möchte ich den Leser in Stand setzen, sich selbst ein Urtheil über die Genauigkeit und Sicherheit der Entfernung des häutigen Labyrinths dieser Thiere zu bilden.

Der Kopf der Taube wird im Taubenhalter völlig unbeweglich gemacht. Alle wesentlichen Theile der Operation werden unter der Westien'schen Lupe, also bei etwa 10maliger Vergrösserung, ausgeführt. Eine Beleuchtungsvorrichtung wirft Licht in der Blickrichtung in die Wunde, so dass der freigelegte weisse Knochen fast blendend hell erscheint. Jede Spur einer Blutung wird vermieden, und es darf auch nicht ein kleiner Bruchtheil eines Bluttröpfchens in dem Gesichtsfeld erscheinen. Das Kreuz der knöchernen Bögen wird abgetragen, die darnach zurückbleibenden Stümpfe des Canalis externus und posterior werden ebenso wie ihre Ampullen weit geöffnet. Ferner wird die ganze Decke, welche den Utriculo-Saccularapparat bedeckt, entfernt.

Jetzt könnte man das ganze innere Ohr herausheben, wenn nicht der Canalis anterior noch einen geschlossenen Ring darstellte. Er wird an einer Stelle geöffnet, eine kurze Schlinge des häutigen Canals wird aus dieser Oeffnung hervorgezogen, blau gefärbt und durchschnitten. An der Blaufärbung der Enden erkennt man nachher, wenn man den häutigen Canal vom Utriculus aus herauszieht, dass kein Stück desselben zurückgeblieben ist.

Nachdem auf diese Weise alle Knochentheile, welche stören könnten, entfernt worden sind, lässt sich das ganze Labyrinth, zuweilen sogar im Zusammenhange, herausheben. Man sieht nun die Stümpfe der durchgerissenen Acusticusäste sämmtlich aus den dazugehörigen Knochenöffnungen hervorragen, und ich kann in der That mit Sicherheit die Entfernung des gesammten Labyrinths feststellen. Ein Versehen scheint hier völlig ausgeschlossen, da Nervenstumpf und umgebender Knochen 10 Mal vergrössert in hellstem Lichte erstrahlen.

Die Ausführung der Operation auf einer Seite erfordert 4—6 Stunden. Eine lange Zeit für die Entfernung eines nur wenige Millimeter grossen Körpertheils, aber es bleibt bei dieser Operationsmethode auch keine Phase der Operation dem Zufall oder einer besonderen Geschicklichkeit überlassen. An einem Tage wurde stets nur auf einer Seite operirt und die zweite Operation geschah nach 24 Stunden oder auch erst nach vielen Monaten.

Schon an demselben Abend nach der doppelseitigen Entfernung des Labyrinths reagiren die Tauben aufs Lebhafteste auf Schall. Die massgebenden Prüfungen wurden meist des Nachts angestellt, nachdem die Taube die Augen geschlossen hat. Sie reagirt dann, indem sie plötzlich den Kopf hebt, die Augen öffnet, sich umsieht, die Federn niederlegt und eventuell einige Schritte macht. Der Schall wurde in sehr verschiedener Weise erzeugt, und stets wurde aufs Peinlichste darauf geachtet, dass es echte Schallwellen nicht Luftströmungen waren, worauf das Thier reagirte. Ich möchte an dieser Stelle nur wenige der angewandten Prüfungsmethoden erwähnen.

Die Taube steht innerhalb eines Vogelbauers auf einer mehrere Centimeter hohen Watteunterlage und berührt daher nirgends direct irgend einen Theil des Käfigs. Letzterer hängt an einem Faden von der Decke des Zimmers herab. Eine Person befindet sich 7 Meter von dem Käfig entfernt und erzeugt den Schall durch Rufen mit abgewendetem Kopfe.

In anderen Fällen hing ich die Taube mit denselben Vorsichtsmassregeln über einem nicht geöffneten Pianino auf. Sie reagirt auf das wiederholte Anschlagen aller Töne bis zur höheren Octave des Kammertons A.

Der sicherste Beweis, dass solche Thiere hörten, wurde in folgender Weise gegeben. Die Taube stand wieder auf Watte in dem hängenden Käfig. Das eine Ende eines viele Meter langen Gummischlauches (Gasschlauch) wurde 10 cm von dem Kopf entfernt in einem Statif befestigt, natürlich ohne dass eine Berührung mit dem Käfig stattfand.

An dem anderen Ende des langen Schlauches wird nun gerüttelt und gezogen, die Taube reagirt nicht. Das Schlauchende wird in den Mund genommen und es wird mit grösster Kraft die Luft aus demselben herausgesogen, die Taube reagirt darauf ebensowenig. Nun wird inspiratorisch ein Ton erzeugt und die Taube fährt sofort erschrocken aus dem Schlafe. Der lange Schlauch gestattete dabei den Versuch von einem benachbarten dunklen Zimmer aus zu machen und die Taube durch einen engen Spalt in der Thüre zu beobachten.

Es kann, meine ich, nach diesen Versuchen und vielen Varianten derselben, die ich hier nicht erwähnt habe, keinem Zweifel unterliegen, dass die Tauben ohne Ohr hören können. Es fragt sich nur noch, mit welchem Körpertheil die Schallwellen empfunden werden.

Da die Thiere bereits am Abend nach der Operation hören, also eine Einübung oder Ausbildung der Sensibilität von irgend welchen Körpertheilen ausgeschlossen ist, so war von vornherein die Wahrscheinlichkeit sehr gross, dass der Acusticusstumpf den noch vorhandenen Rest des Hörvermögens vermittele. Indessen musste man doch auch an die Trommelfelle und die Federn denken. Die Membrana tympanica secundaria wird jedesmal bei der Operation völlig zerstört, aber das äussere Trommelfell und die Columella bleiben bei der Herausnahme des häutigen Labyrinths unberührt. Ich habe deshalb die beiden letzteren absichtlich bei den Operationen mit herausnehmen müssen, konnte aber nach ihrer Entfernung einen Unterschied in der Hörfähigkeit der Thiere nicht finden. Ebenso hörte eine Taube ohne Ohr nicht schlechter, nachdem ich ihr sorgfältig alle Federn des ganzen Körpers kurz abgeschnitten hatte.

Schliesslich liegt aber der endgültige Beweis für die Schallempfindlichkeit des Acusticusstammes in der Möglichkeit, den Tauben, die nach der Entfernung des Ohres noch gehört haben, den Rest ihres Hörvermögens zu nehmen, indem man den Acusticusstumpf zur Degeneration bringt. Letztere, die bei den Säugern, wie es scheint, fast regelmässig eintritt, ist nach meinen Operationen an der Taube die Ausnahme. Bei der Section finde ich bei den Tauben einen durchaus normal aussehenden Acusticusstamm. Es gelang mir aber in einigen Fällen, durch Einführung einer Spur von Crotonöl oder einer Arsenpaste den Acusticusstamm zur Degeneration und Atrophie zu bringen, und in diesen Fällen wurden die Tauben, ohne dass neue Störungen hinzukamen, völlig taub.

Strassburg i. E., Juli 1890.

V. Die Invaginationsmethode der Osteo- und Arthroplastik.

Nach einem Vortrage, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 2. Juli 1890.

Von

Professor Dr. **Th. Gluck.**

Meine Herren! Aus der Geschichte unserer Wissenschaft erfahren wir, wie gewisse Heilmethoden im Laufe der Jahrhunderte eine verschiedene Beurtheilung gefunden haben. Interessant ist in dieser Hinsicht beispielsweise die Geschichte der Trepanatio cranii. Lange bevor die Trepanation des Schädels zu medicinischen Zwecken ausgeführt wurde, war sie eine vermuthlich religiöse Sitte der Vorzeit, wie dies Broca in den Bulletins de la société d'anthropologie (1874) an vorgeschichtlichen Schädeln aus den peruanischen Gefilden mit ziemlicher Bestimmtheit zu behaupten vermochte.

Bald übermässig gepriesen, bald als irrationell verworfen, hat die Trepanation des Schädels erst auf dem Boden der modernen Methode der Wundbehandlung und demjenigen der Lehre von der Localisation der Hirnfunctionen die Würdigung und Anwendung erfahren, welche ihr gebührt.

Auf analoge Beobachtungen stossen wir bei den plastischen Operationen. Schon die alten Indier vollführten viele und erfolgreiche plastische Operationen. Aus dem Werke des Celsus (de medicina) scheint hervorzugehen, dass zur Zeit dieses Autors die chirurgische Plastik wieder im Rückgange begriffen war. Im 15. und 16. Jahrhundert blühte die Plastik durch die Erfolge eines Tagliacocco und diejenigen der italienischen Familie der Branca. Die indische Rhinoplastik wurde späterhin für ein Märchen erklärt, Desault und Richter zweifelten an ihr und die französische Akademie verneinte die Möglichkeit der Rhinoplastik aus der Armhaut.



Ein ähnliches Schicksal erlitten andere Bestrebungen auf dem Gebiete der Transplantation.

Bald für unmöglich erachtet, bald als wissenschaftliches Curiosum hingestellt, fand die Thatsache der Wiederanheilung völlig vom Körper abgetrennter Theile eine skeptische Beurtheilung, und es konnte um so weniger auf ihrem Boden ein neues Gebiet chirurgischer Bestrebungen erwachsen; ja, auch die Lehre von der selbstständigen Thätigkeit von Zellen und Zellcolonien; das Züchten von Zellen in der feuchten Kammer; die Thatsache der Agglutination der Wundränder und ihrer spontanen Lebensäusserungen bis zu dem Zeitpunkte der Vascularisation vom Organismus aus und der festen Verlöthung durch eine definitive bindegewebige Narbe (Reverdin's, Thiersch und Wölfler's Haut- und Schleimhaut-Ueberpflanzungen) vermochten nichts Wesentliches an der langsamen Entwickelung der praktischen Bestrebungen auf dem Gebiete der Transplantation zu ändern, trotzdem sich Namen wie Cohnheim, Waller, von Recklinghausen und vor Allem Rudolf Virchow an die Statuirung der Zelle als kleinstes unter Umständen mit Locomotion begabtes Lebewesen knüpften.

Ich hatte erst jüngst Gelegenheit, mich auf das schlagendste von der Möglichkeit der Wiederanheilung abgetrennter Phalangen zu überzeugen. In dem einen Falle wurde von mir 40 Minuten nach einer Beilhiebverletzung die Endphalanx des Ring- und Mittelfingers wieder angenäht. In dem zweiten Falle war der Zeigefinger zwischen Grund- und Mittelphalanx abgeschlagen. 3½ Stunden nach der Verletzung kam Patient zu mir und holte den eingewickelten Zeigefinger aus der Westentasche. Das Wiederannähen hatte den Erfolg, dass die Endphalanx mumificirte, die Mittelphalanx jedoch lebendig und dauernd lebensfähig blieb.

Interessant war es zu beobachten, wie die Lebensprocesse in dem transplantirten Theile sich in durchaus physiologischer Weise abspielten. An der transplantirten Endphalanx des Ringfingers entwickelte sich ein neuer Nagel von der Matrix; an dem Zeigefinger bildete sich zwischen transplantirter End- und Mittelphalanx ein Demarcationswall aus, da erstere der Necrose anheimfiel.

In einem dritten älteren Falle hatte sich ein Schlächter mit einem Wiegemesser den Daumenballen völlig abgehackt bis auf eine etwa 2—2½ cm breite ganz dünne Hautbrücke über dem Processus styloides radii. Die Arteria princeps pollicis wurde doppelt unterbunden; Muskeln, Sehnen und Haut nach gründlichster Desinfection der Theile sorgfältig genäht; das Glied blieb erhalten und Patient kann zwischen Daumen und Fingern mit einiger Kraft Gegenstände festhalten und ist auch arbeitsfähig. Hier wäre es beinah gezwungen zu behaupten, dass die schmale Ernährungsbrücke am Processus styloides radii die Anheilung allein ermöglicht habe; es muss vielmehr die eigene Vitalität der abgeschlagenen Theile mitgewirkt haben, um ein positives Resultat zu gestatten. Ich habe den Fall vor Jahren in der medicinischen Gesellschaft vorgestellt. Die Operation fand im Jahre 1881 statt.

Solche exact durchgeführte Einzelbeobachtungen sind von hohem Werthe, weil ja die Möglichkeit der Wiederanheilung an sich wohl nicht mehr angezweifelt wird, aber thatsächlich in der Mehrzahl der Fälle von Chirurgen der Versuch, solche Theile wieder anheilen zu lassen, bis jetzt unterlassen worden ist.

Und doch hatte schon 1829 Dieffenbach geschrieben: „Halb oder gänzlich losgetrennte Gewebslappen haben ihre eigene Vitalität, in Folge deren sie im Rahmen gewisser Zeitfrist am neuen Bestimmungsorte anwachsen können. Durch die Ernährungsbrücke wird diese Vitalität höchstens erhöht."

Die Lehre von der Transplantation ist eine mächtige Stütze der cellulären Theorie, welche, wie die cellulare Physiologie und Pathologie, die rationelle und geniale Basis all der glänzenden Forschungen der drei letzten Jahrzehnte in der allgemeinen Medicin gebildet hat und noch fernerhin bilden wird. Auf dem Boden dieser cellularen Pathologie entwickelt sich langsam aber stetig eine cellulare Therapie, und besonders haben die positiven Transplantationsresultate die cellulartherapeutische Richtung in ihrer reinsten Form zum Ausdruck gebracht.

Die Einheilung von Fremdkörpern in thierischen und menschlichen Geweben, deren dauernde Integrität und reizloses Verhalten (vorausgesetzt, dass chemische, mechanische oder bakterielle Noxen nicht oder nur in beschränktem Maasse dem Material anhaften) ist eine seit langer Zeit bekannte Thatsache.

Ceteris paribus wird die zufällige zweckmässige Fixation planlos eingedrungener Fremdkörper oder lebender organischer Theile, deren solides Einheilen und dauernde Reizlosigkeit erleichtern. Das Verhalten der Gewebe solchen eingedrungenen Fremdkörpern gegenüber ist ein verschiedenes. In einer Anzahl von Fällen bleibt der Körper unverändert liegen und veranlasst ausser den im Momente des Eindringens hervorgerufenen Störungen (Blut- und Lymphextravasaten, Continuitätstrennungen von Geweben, deren Resorption und Narbenbildung in der Umgebung) nichts Wesentliches.

In einer zweiten Reihe von Fällen bildet sich ein Bindegewebswall, eine Kapsel um den Fremdkörper; diese Kapsel kann dem Fremdkörper eng anliegen, continuirlich in denselben übergehen oder der Fremdkörper ist von einer cystischen Flüssigkeit umspült.

In der Bauchhöhle können grössere und kleinere frische Gewebspartien und todte resorbirbare Substanzen nach ihrem aseptischen Einheilen vollständig verschwinden. Solche Beobachtungen sind unter Anderen von Czerny, Hegar, Tillmanns und Rosenberger im Experimente gemacht worden. Es handelt sich hierbei um eine vollständige Verdauung fester Gewebstheile in dem Peritonealsacke und zwar ohne vorher stattfindende Abkapselung.

Die Lücken in der Masse von Fremdkörpern werden durch vermehrte reactive Saftströmung, Granulationswucherung und Vascularisation ausgefüllt, das so um- und durchdrungene Material ist der Einwirkung dieser Gewebsflüssigkeit und ihres Stoffwechsels ausgesetzt (Hallwachs).

Selbst ein 30 cm betragendes Stück Kaninchenmuskel in die Peritonealhöhle per primam eingeheilt, verschwand in Rosenberger's Versuchen nach einer entsprechenden Zeit spurlos.

Kann man jedoch, wie ich es gethan habe, durch Einnähen lebender Muskelstücke zwischen Muskeln reactionslose Einheilung erzielen, so garantirt der functionelle Reiz bei sonst günstigen Vorbedingungen die Vitalität des transplantirten Materials. Es kann dann wohl ein Substitutionsprocess durch vascularisirtes Bindegewebe im Laufe der Zeit des ganzen oder eines Theiles des transplantirten Muskels zu Stande kommen, bei exacter Versuchsanordnung und Nachbehandlung aber gewiss niemals ein einfaches Verschwinden des Materiales wie intra saccun peritonei. Auf die Bedeutung des functionellen Reizes für die Integrität transplantirter und implantirter Materien unter gewissen Versuchanordnungen habe ich in früheren klinischen und experimentellen Publicationen wiederholt hingewiesen.

Nicht resorbirbare Fremdkörper können also eine Zerfaserung und Zerbröckelung, eine Volumenabnahme erfahren, je nach ihrer Structur; resorbirbare Substanzen werden je nach ihrem Volumen und dem Implantationsorte unter fast regelmässiger Bildung vielkerniger Riesenzellen eine Resorption und Substitution durch lebendes Körpergewebe, insonderheit vascularisirtes Bindegewebe erfahren.

Dieser Transformationsprocess wird, falls wir zwischen die

Enden resecirter Nerven beispielsweise solche Substanzen reizlos einnähen, seinen Abschluss nicht unter allen Umständen in einer Bindegewebsnarbe, sondern in einer specifischen Nervenregeneration in der Bahn des implantirten Materiales finden können. Daraus folgt schon, dass es auf die Art und das Volumen des eindringenden Materials, auf den Implantationsort und auf den besonderen Reiz, der zufällig auf specifische Gewebe ausgeübt wird, wesentlich ankommt, ob ein Fremdkörper im Organismus irgend welche zweckmässigen Folgezustände zu veranlassen vermag oder nicht.

Wenn in dem einen Falle, beispielsweise in der Peritonealhöhle, einfache Resorption oder bindegewebige Abkapselung von Fremdkörpern und transplantirten Organen oder Geweben; in einem zweiten Falle Einnähen zwischen resecirte Nervenstumpfe, specifische Nervenregeneration; in einem dritten Falle Eindringen eines Fremdkörpers in einem Knochen, Abkapselung durch reactive Callusbildung und Umwallung des Fremdkörpers durch neugebildetes Knochengewebe zu Stande kommt, so weisen diese Thatsachen der einfachen Beobachtung darauf hin, dass man durch zweckmässige Versuchsanordnungen von der Thatsache der Einheilung von Fremdkörpern und lebenden organischen Geweben für chirurgische Zwecke einen ganz besonderen Nutzeffect zu erzielen vermag; ja, ich möchte sagen, diese allgemein pathologischen Facta fordern förmlich kategorisch dazu heraus.

W. Zahn-Genf sah (1878) ganze Ossa femoris von Kaninchenembryonen, welche er jungen Thieren in die Bauchhöhle gebracht hatte, weiter wachsen, ja es bildeten sich an der Diaphyse Exostosen und aus der Epiphyse Enchondrome. Dass dieses Wachsthum bald sein Ende erreichte und der überpflanzte Theil schliesslich dennoch der regressiven Metamorphose respective Resorption anheim fiel, liegt auch hier an dem Mangel des functionellen Reizes. Das Os femoris, zwischen die resecirten Fragmente eines anderen Versuchsthieres in die Markhöhlen eingerammt, hätte vielleicht dauernd einen integrirenden und functionirenden Skelettheil bilden können, wie ein in seine Alveole reimplantirter und daselbst wieder festgewachsener Zahn. Auf diese meine Versuchsanordnung komme ich im weiteren Verlaufe meiner Erörterungen noch ausführlicher zurück.

Billroth hat allerdings vor zwanzig Jahren ausgesprochen, dass um alte eingeheilte Fremdkörper nach langer Zeit Abscesse sich entwickeln, jedoch dürften aseptisch eingeheilte Fremdkörper an sich keine Eiterung veranlassen.

Salzer hat Glaswolle zum Zwecke der Obturation von Bruchpforten in den Leisten- und Schenkelcanal eingeheilt, ebenso Glasplatten in Trepanationsöffnungen, um Adhäsionen der Hirnnarbe und Hirnreizung zu verhüten; die Einheilung gelang reizlos und dauernd.

In meinen Publicationen über resorbirbare und lebendige Tamponade habe ich erörtert, wie ausser porösen und faserigen Substanzen, auch Catgutballen und lebendige Gewebe, als Stützgerüste in Weichtheilen und Knochen dienen können, und durch Verlöthung, organische Verschmelzung und Substitution durch lebendes Gewebe die Narbenbildung wesentlich zu erleichtern und zu beschleunigen vermögen.

Entwickelt sich um Fremdkörper eine Cystenwand, dann werden weisse Blutkörperchen oder Granulationszellen durch Proliferation und Umwandlung ihres Protoplasma die fibrilläre Bindesubstanz des Balges liefern.

Aus ihnen bauen sich auch die Fremdkörperriesenzellen auf. Der Körper selbst, wie die innerste Schicht der Capsula sequestralis ist häufig (nach Salzer) von endothelioiden Zellen ausgekleidet und umschlossen.

Ich verfüge neben anderen Fällen, in specie Einheilung von Kugeln, über drei Einzelbeobachtungen von Fremdkörpern, welche ich hier anschliessen möchte:

I. Ein Gymnasiast war gefallen, seine rechte Achselhöhle ruhte auf der Stuhllehne, welche unter ihm zusammenbrach. Die kleine Wunde in der Axilla heilte anstandslos. Als ich 5 Jahre später den Kranken sah, klagte er, dass beim Turnen ein fester Körper aus der Achselhöhle gegen die Haut drücke und auch sonst seit den Turnübungen Plexusneuralgien veranlasse. Von dem Phänomen des Vortretens eines Fremdkörpers bei Elevatio humeri konnten wir uns leicht überzeugen. Bei der Operation präparirte ich ein Holzstück, welches dem Stuhle angehörte, aus der Achselhöhle. Dasselbe war allmälig wohl an die Oberfläche gewandert und machte bei der Elevatio humeri eine Achsendrehung, welche die Gabel des Medianus bei dieser Stellung wie über einen Geigensteg verlaufen liess, lockeres Bindegewebe in der Umgebung kennzeichnete den Ort, wo der Fremdkörper eingeheilt war. Keine Kapsel- oder Cystenbildung war zu constatiren. Glatte dauernde Heilung.

II. Ein junges Mädchen war von mir wegen einer complicirten Glasverletzung der Vola manus sinistra behandelt worden. Mit völlig functionirender Hand hatte sie drei Jahre lang bei glatter schmerzloser Narbe gearbeitet. Im Februar 1890 stellt sie sich wieder vor und wir konnten uns überzeugen, dass während bei Hyperextension der Hand nichts Fremdartiges zu fühlen war, bei starker Flexion der scharfe Rand eines Fremdkörpers gefühlt werden konnte und leichten Schmerz verursachte. Bei der Operation konnte von einer langen Incision aus unter der Palmarfascie in einem cystischen Hohlraum ein über 2 Markstück grosses Glas herauspräparirt werden, welches reactionslos 3 Jahre lang getragen worden war. Bei der schweren Arbeit der Kranken und der energischen Bewegung der Theile war eine Verschiebung der ursprünglich der Fascie palmaris parallel gelagerten Platte eingetreten, so dass nun Achsendrehungen des Glases bei energischer Flexion zu Stande kamen, welche gegen die Oberfläche und die Haut drückten und die Entfernung des Fremdkörpers nothwendig machten.

III. Ein Patient hatte durch Fallen in eine Glasscheibe eine complicirte Verletzung in dem unteren Drittel der Volarseite des rechten Vorderarmes erlitten. Als ich ihn mit vernarbter Wunde etwa 9 Monate nach der Verletzung sah, bestanden Ulcerationen und Trophoneurosen, ferner Fingercontracturen im Medianusgebiete. Das centrale Ende löste auf Druck heftige, bis an die betreffenden Fingerspitzen ausstrahlende Neuralgien aus. Auch spontan traten Schmerzanfälle auf. In der Narkose wurde der Nervus medianus im Verlauf von etwa 3 cm aus einem mächtigen Bindegewebscallus herausgeschält, der Callus ergiebt mehrere Glassplitter, deren einer den Nerv direct angespiesst hatte. Die Heilung erfolgte, Neuralgien und Druckempfindlichkeit verschwanden, die Functio laesa im Medianusgebiete besteht noch fort. Heute würde ich vorgezogen haben, mit dem Callus den Nerven im Gesunden zu reseciren und ihn auf plastischem Wege zu reconstruiren.

Die Fremdkörperliteratur ist eine recht umfangreiche und weiss unter Anderem zu berichten, dass sogar ganze Flaschen in der Peritonealhöhle und Kugeln in der Herzwand reactionslos einzuheilen vermögen. Speciell für das knöcherne Skelett ist die dauernde Einheilung von Kugeln in die Markhöhle der Knochen bereits von Ambroise Parè constatirt, von Gustav Simon demonstrirt und die Kugel in der Markhöhle als ein ungefährliches Gebilde erklärt worden. In welcher Weise um eine oder mehrere in die Stosszähne von Elephanten eingedrungene Kugeln neues Elfenbein sich bildet und wie trotz der Entwickelung von Dentalabscessen die Kugel dennoch dauernd einheilen kann, ist von Prof. Busch an überzeugenden Präparaten und Abbildungen erläutert worden in den Verhandlungen der deutschen odontologischen Gesellschaft.



Die bereits von Abulcasis geübte, in diesem Jahrhundert von Mitscherlich, Suersen und Albrecht aufs Neue bewiesene Reimplantation, Wiederanheilung und dauernde Function extrahirter Zähne oder Leichenzähne in Alveolen ist eine für die Lehre von der Implantation höchst beachtenswerthe Thatsache.

Die Reimplantation von Knochenstücken und die Transplantation von Knochen ist bereits von Job von Meckern (1682), Merrem (1810), Philipp von Walther (1820) bewiesen worden. Laraso hat nach Dieffenbach bei complicirten Vorderarmbrüchen bereits frische Ochsenknochen implantirt.

Die späteren Studien von Dieffenbach, B. von Heine, Langenbeck, von Esmarch, Ollier, Julius Wolff, von Bergmann und Sackimowitz, Heine in Prag, Busch und Bidder, Senn, MacEwen und Poncet, Küster und Hahn und Andere haben die chirurgische Osteogenese auf dem Wege des Experimentes und auf dem Boden klinischer Erfahrungen zu fördern gesucht. Die Knochennaht mit Silberdraht und Catgutfäden, das Einbohren von Elfenbeinstiften, das Eintreiben vernickelter Nägel und Stahlschrauben sollten bei dislocirten Fracturenden die gewünschte und zweckmässige Stellung erhalten, gleichzeitig jedoch einen Reiz abgeben für eine Ostitis osteoplastica der Fragmente resecirter oder gebrochener atonischer Knochenstümpfe. von Langenbeck hat nach temporärer Kieferresection kleinste Elfenbeinspindeln in die Markhöhle der Fragmente der Mandibula geschoben, um die Knochennaht sicherer ausführen zu können, gleichzeitig aber auch, um durch den Reiz des Elfenbeins eine osteoplastische Ostitis der Mandibularfragmente zu veranlassen.

Heine hat bei Pseudarthrosen das Einheilen von Elfenbeinstückchen versucht. MacEwen und Poncet haben Periost und Knochen von Thieren und Menschen transplantirt, auch diese Operationen waren von Erfolg gekrönt.

Rose hat 1889 einen 15 cm langen Elfenbeinstab in einen Knochendefect eingeheilt.

Salzer hat Glascylinder zwischen die Enden resecirter Röhrenknochen im Experiment reactionslos einheilen sehen.

von Lesser und Andere haben nekrotische Phalangen durch Knochentransplantion zu ersetzen versucht.

von Bergmann hat bei Pseudarthrosen das zugespitzte obere Fragment der Tibia in die Markhöhle des unteren geschoben und so zwar Verkürzung des Gliedes, aber Consolidation erzielt.

Aehnlich verfuhren E. Hahn und Anger.

Tillaux empfiehlt bei Pseudarthrosen die Resection der Bruchenden mit darauffolgender Knochennaht, ein Eingriff, welchen auch König für verzweifelte Fälle vorschlägt.

Gerade für das positive Resultat der Fälle von Poncet und MacEwen nimmt Ollier eine von ihm sogenannte action de présence de l'os implanté in Anspruch.

Demetiew hat Eisen in das Kniegelenk von Hunden gebracht und nach Monaten das Eisen reactionslos eingeheilt, nur von fibrinösen Beschlägen bedeckt gefunden.

In die Diaphyse und Femur eingebohrte vernickelte Nägel veranlassten eine reactive Osteosclerose, wodurch das Material dauernd fixirt blieb. Das Fettmark der betreffenden Epiphysen erschien in rothes Mark umgewandelt, und enthielt zahlreiche Osteoblasten.

Es ist nach den Erfahrungen an kleinen und grösseren aseptisch eingeheilten Fremdkörpern wohl möglich, aber nicht wahrscheinlich, dass grosse aseptisch und an zweckmässigen Stellen primär eingeheilte und fixirte Fremdkörper bei einem sonst gesunden Individuum späterhin Fisteln und Eiterbildung veranlassen sollten, so dass der Fremdkörper, wie ein osteomyelitischer Sequester ausgestossen oder exstrahirt werden müsste. Würden z. B. einem osteomyelitischen Sequester durch Sterilisiren seine Noxen genommen, so könnte, er in die ausgeräumte und sterilisirte Todtenlade reimplantirt, vielleicht dauernd aseptisch einheilen.

Eine andere Frage ist diejenige der Resorption resorbirbarer Substanzen. Auch dabei kann der Verlauf ein verschiedener sein.

Suturen und Ligaturen werden resorbirt oder heilen ein; die resorbirende Thätigkeit der Granulationen corrodirt die oberflächlichen Schichten des todten Elfenbeines; verkleinert dasselbe und saugt es auf. Schon in Virchow's Cellularpathologie findet sich die Thatsache der Arrosion und Substitution von in die Diaphyse der Knochen eingetriebenen Elfenbeinstiften genauer erörtert. Bisweilen werden jedoch Elfenbein- und Metallstifte vollkommen von neugebildetem Knochengewebe überwachsen und eingeschlossen, so dass man sie überhaupt nicht mehr entfernen kann. Grosse Stifte können eine osteoplastische Ostitis veranlassen mit beträchtlicher Verdickung durch neugebildete Knochensubstanz. Bei all den soeben skizzirten Methoden war die Wiederherstellung der Continuität und Festigkeit der Knochen selbst bei gelungener Einheilung des kleinen oder grösseren implantirten Fremdkörpers ein rein zufälliges Ereigniss.

Niemand kam auf die einfache und berechtigte Versuchsanordnung, wie sie von mir für alle höheren Gewebe bei plastischen Operationen angegeben und als zweckmässig demonstrirt worden ist, den Ersatz des Defectes zu combiniren mit exacter Naht und beim Ersatze von Knochen mit sofortiger inamovibler Fixation der Fragmente durch Einrammen in die Markhöhle der Röhrenknochen.

Die Einheilung an sich garantirt den definitiven Ersatz, die Wiederherstellung der Continuität und Festigkeit. Die reactive Ostitis osteoplastica spielt eine nur secundäre Rolle und wir können unter Umständen fast völlig auf sie verzichten. Diese neuen Gesichtspunkte bilden die Basis meiner Invaginationsmethode der Osteo- und Arthroplastik.

Neben der Transplantation homologer Gewebe habe ich im Experiment wie in der Klinik die Implantation von Fremdkörpern, zwischen die Querschnitte von resecirten höheren Geweben mit Zuhülfenahme exacter Naht und Fixation geübt.

Diese Versuche haben zu überraschenden Resultaten geführt, die besonders auch für das knöcherne Skelett, die Knochennaht und die Knochenplastik wichtige Umgestaltungen zu veranlassen scheinen.

Meine Experimente am knöchernen Skelett begannen mit den 1881 publicirten Transplantationsversuchen und Phosphorfütterungen nach Wegner's Vorschrift an Hunden und Hühnern. Die Transplantation führte mich wie an anderen Geweben so auch am Knochen zur Implantation von Fremdkörpern. Für den plastischen Ersatz von Defecten der Knochen habe ich am 4. März 1885 in der Berliner medicinischen Gesellschaft Knochenpräparate demonstrirt, bei denen durch Einschalten von zierlichen seitlichen Hohlschienen aus Stahl mit Hülfe von Schrauben die Fragmente des centralen und peripheren Stumpfes zusammengehalten werden sollten und bemerkte hierzu, dass sich theoretisch gegen die Möglichkeit des aseptischen Einheilens dieser Fremdkörper nichts einwenden liesse. Im December 1885 konnte ich mich im serbisch-bulgarischen Kriege von der Zweckmässigkeit solcher Apparate bei Schussfracturen überzeugen, worüber ich im Februar 1886 in der Berliner medicinischen Gesellschaft mich ebenfalls ausgesprochen habe. Die Methode der Inoculation und das Einrammen von Elfenbeincylindern in die Markhöhle findet sich in der Berliner Dissertation von Schüler (Mai 1888) in meinem Auftrage bereits ausführlich beschrieben und empfohlen.

Der in die Markhöhle von Skelettknochen eingerammte Elfenbeincylinder kann von einem äusseren Periostcallus auf eine gewisse Strecke hin umwallt werden; ja es kann ein Knochen-

zapfen als myelogener Callus in seine Lichtung hineinwachsen; während das Elfenbein selbst allmälig substituirt wird.

Das Alles verlangen wir aber nicht, wir verzichten bei technisch gelungener Fixation, aseptischer Naht und reactionslosem Verlaufe auf die osteoplastische Thätigkeit des Organismus, ja noch mehr, wir erwarten einzig und allein die sofortige dauernde inamovible Fixation der Fragmente, und dazu genügen eventuell auch nicht resorbirbare Substanzen, wie Aluminium, vernickelter Stahl, Holz, Hartgummi oder Glasapparate, bei denen der Endzweck der blossen, mechanischen Leistung der Apparate noch prägnanter in die Augen fällt.

Ist die äussere Wunde geschlossen, sind die Blut- und Lymphextravasate im Innern resorbirt, so kann 6—12 Wochen post operationem die Heilung als beendet erachtet werden.

(Schluss folgt.)

VI. Vom X. Internationalen medicinischen Congress.

I.

Berlin, 5. August 1890.

Ist es schon in gewöhnlichen Zeitläuften schwer, den Historiker gleichzeitig sich abspielender Ereignisse zu machen, deren Einfluss auch die objectivste Feder sich nicht zu entziehen vermag, so wächst diese Schwierigkeit ins Ungemessene, wenn es gilt, Dinge darzustellen, für die man sich, wenn auch in noch so geringem Grade, doch mitverantwortlich fühlt. Wir Berliner Aerzte sind seit so langer Zeit in unseren Gedanken mit dem jetzt in's Leben getretenen Congress beschäftigt gewesen, wir haben, jeder in seiner Sphäre, nach Kräften uns bemüht, ein Gelingen dieses Werkes mit herbeizuführen, dass wir nun zu einer richtigen Beurtheilung desselben nicht mehr recht geeignet sind. Wir müssen es unseren Gästen überlassen, sich darüber zu äussern, in wie weit unsere Anstrengungen von Erfolg begleitet waren — und indem wir dabei auf eine wohlwollende Beurtheilung der Absichten, auf eine nachsichtige der, bei einem so ungeheuren Mechanismus nun einmal nicht zu umgehenden Mängel hoffen, dürfen wir uns an dieser Stelle darauf beschränken, vor allem der rein wissenschaftlichen Seite unseres Congresses gerecht zu werden; seiner Aeusserlichkeiten dagegen soll hier nur insoweit gedacht werden, als sie den Rahmen bilden, der, namentlich auch in der Erinnerung der Theilnehmer, um diese festlichen Tage sich ziehen wird.

Sind uns ja auch die Tagesblätter längst vorausgeeilt, ihren Lesern ein anschauliches Bild der Scenerie zu malen, in der sich die bedeutungsvollen Vorgänge in der Eröffnungssitzung abspielten! Es war eine Versammlung in diesem ungeheuren, dicht gefüllten Raum, die an sich schon eine glänzende Huldigung für die Medicin, — einen ersten grossen Erfolg bedeutete. Aus allen Begrüssungsreden, die seitens so vieler hervorragender Männer der Versammlung zu Theil wurden, genügte es, hier auf Virchow's bedeutende, an der Spitze dieser Nummer abgedruckte Ansprache hinzuweisen, an die schönen und schwungvollen Worte zu erinnern, mit denen namentlich die Minister v. Bötticher und v. Gossler die Stellung der Regierung gegenüber dem Congress zeichneten, an die schier endlose Folge von Vertretern fremder Nationen, unter denen Männer wie Bouchard, Sir James Paget, Baccelli und andere Namen besten Klanges — aus allen Reden tönte das gleiche Bewusstsein von der Grösse unserer Aufgaben, die gleiche Genugthuung, dass aufs Neue sich die Männer unserer Wissenschaft über die politischen Grenzen hinaus zu ernstem Arbeitsbunde die Hand reichen.

Die Namen Virchow, Lister und Koch, die die eigentliche Rednerliste des ersten Tages bildeten — denn des Ersteren Ansprachen erhoben sich weit über das Niveau formeller Begrüssungen zu klaren, weiten Blickes gezeichneten Darlegungen der Zwecke und Ziele moderner Medicin — markiren für sich schon die geistige Höhe, auf welcher diese Sitzung sich hielt. Verehren wir Alle in Virchow den Begründer der neueren medicinischen Forschung überhaupt, so bezeichnet uns der Name Lister den grössten und segensreichsten Fortschritt praktischer Heilkunst während unserer Zeit — derjenige Koch's die Erschliessung eines neuen, zunächst rein wissenschaftlichen Arbeitsfeldes, dessen unermessliche Bedeutung auch für die eigentliche Medicin von Tag zu Tag mehr hervortritt. Lister's Werk ist bis zu einem gewissen Abschluss gediehen. Die von ihm angebahnte Methode der Wundbehandlung ist Allgemeingut geworden, so vielen einzelnen Veränderungen sie unterworfen war, so vielen Modificationen sie noch fähig ist — im Princip sind die Acten darüber geschlossen. Man kann sagen, dass Lister heute schon eine historische Persönlichkeit bildet. Sein Vortrag, auf den wir hoffen, in grösserer Ausführlichkeit zurückzukommen, war also namentlich dadurch von Interesse, dass der Meister selber seinen Standpunkt zu der von ihm geschaffenen Lehre darstellte. Man hat dabei aufs Neue erkennen können, wie auch in seinem eigenen Geiste seine grundlegende Lehre noch gewachsen ist und sich fruchtbar erwiesen hat. In der gleichen systematischen Strenge gegen sich, wie er sie Anfangs für die exacteste Durchführung seiner Vorschriften von den Aerzten forderte — und wahrlich nicht zum Schaden für die Kranken! — hat er fort und fort gearbeitet, allen wissenschaftlichen Neuerungen gerecht werdend, mit immer neuen Stoffen experimentirend. Hier sei, als unmittelbar praktisch wichtig, nur herausgehoben, dass Lister auch bei dieser Gelegenheit den grossen Werth seines neuen Verbandmittels: Zink-Quecksilber-Cyanid warm hervorhob, dessen Anwendung eine Constanz der Asepsis gesichert habe, „which has more than ever justified the performance of operations once quite unwarrantable." — Lister's ganze Erscheinung in ihrer bescheidenen Grösse erregte Aller Bewunderung und Sympathie, und mit unverkennbarer Genugthuung ergriffen die Tausende von Aerzten aller Nationen die Gelegenheit, dem Meister durch laute Ovationen ihren Dank für sein grosses Werk darzubringen!

Verheissungsvolle Ausblicke in die Zukunft waren es, mit denen Koch seine längst schon mit grösster Spannung erwarteten Mittheilungen schloss. Mit meisterhafter Klarheit skizzirte er zunächst den Gang, den die bakteriologische Forschung bisher genommen hat, die vielen Schwierigkeiten, die ihr entgegenstehen, die Fehlerquellen, deren Uebersehen so oft in den Händen Unberufener Verwirrung und Irrthum hervorgerufen hat. Ein Beispiel aus seiner eigenen Erfahrung belegte in anschaulicher Weise, wie vorsichtig man in der Beurtheilung der Kennzeichen zur Untersuchung selbst wohlbekannter Bakterien sein müsse. — Bei Gelegenheit seiner Studien über den Tuberkelbacillus hatte er für alle Thierspecies die von ihm erhobenen drei fundamentalen Forderungen in Bezug auf Farbenreaction, Cultur und Thierversuch streng durchgeführt, nur in Bezug auf die Hühnertuberculose war dies, wegen Mangels an frischem Material nicht möglich gewesen und hatte er sich auf die Identität in Aussehen und tinctoriellen Eigenschaften beschränkt und darauf hin auch die Identität der Art aussprechen zu dürfen geglaubt. Nun stellte sich heraus, dass mitunter Reinculturen von „Tuberkelbacillen" ganz abweichende Eigenschaften besassen, und Koch bemühte sich vielfach, durch Temperaturdifferenzen, chemische Einflüsse etc. künstlich derartige Variationen zu erzeugen. Endlich, vor Jahresfrist, traf es sich, dass er einige lebende Hühner erhielt, die an Tuberculose litten, und aus deren Organen gezüchtete Reinculturen stimmten vollkommen mit jenen früher beobachteten abnormen überein. Nachträglich konnte nun festgestellt werden, dass auch diese von Hühnertuberculose gezüchtet waren und Koch steht daher nicht an, die Bacillen dieser Erkrankung als eine für sich bestehende, aber den echten Tuberkelbacillen sehr nahe verwandte Art zu erklären, von der sogar noch festzustellen ist, ob sie überhaupt für den Menschen pathogene Eigenschaften besitzt.

Es erhellt aus solchem Vorgang die grosse Schwierigkeit all dieser Probleme und der hohe Grad von Skepsis, der diesen Fragen gegenüber dringend nothwendig ist. So haben sich denn auch eine grosse Zahl von Krankheiten jedem Versuch, ihr Wesen mittelst der bisherigen bakteriologischen Methoden zu erkennen, ganz entzogen und für eine Gruppe derselben, die exanthematischen Infectionskrankheiten (Masern, Scharlach, Pocken, exanthematischer Typhus) neigt Koch daher auch zu der Annahme, dass es sich hier gar nicht um Bakterien, sondern um protozoische Mikroorganismen handele — wie man solche ja für die Malaria nachgewiesen zu haben glaubt — Organismen, deren Erforschung in Bezug Lebensbedingungen, Entwickelungsgang etc. aller Wahrscheinlichkeit nach dereinst ein Seitenstück zur bisherigen bakteriologischen Forschung bilden wird.

Wie weit reicht nun der praktische Nutzen, den letztere uns bis jetzt gebracht hat? Dass die ganze moderne Lehre von der Desinfection, der Wasserfiltration, der Luft- und Nahrungsmitteluntersuchung auf ihr basirt, liegt ja auf der Hand; aber selbst eine unmittelbare Einwirkung von Arzneimitteln auf die bakteriellen Krankheitsstoffe ist an der Hand des Experiments doch zu erhoffen. Weniger wird dies gelten bei acuten Leiden mit kurzer Incubation, wo stets die Prophylaxe die Hauptsache bilden muss, als bei länger dauernden, schleichenden. Und hier richten sich unsere Blicke wiederum in erster Linie auf die Tuberculose. Alle bisherigen Mittel, vom Natron benzoicum bis zur Heissluftinhalation, erwiesen sich als illusorisch; man ging zu schnell zu Versuchen am Menschen über, statt vor allem Einwirkungen auf Reinculturen und Thiere zu studiren. Koch hat seit Jahren letzteres systematisch verfolgt. Nicht wenige Stoffe fanden sich, die das Wachsthum der Culturen zu verhindern vermochten, so z. B. ätherische Oele, aromatische Verbindungen, β-Naphthylamin, Paratoluidin, Xyloidin, Theerfarben wie Gentianaviolett, Methylenblau u. a., von Metallen Quecksilber in Dampfform, Silber, Gold- und Cyangoldverbindungen, letztere bereits in Verdünnungen von 1 auf 1 Million; an Thieren aber erwiesen alle diese sich leider unwirksam. Endlich aber fand er doch Stoffe, die auch beim Thierversuch wirksam waren: damit behandelte Meerschweinchen widerstanden der Tuberkelimpfung, bei tuberculösen wurde der Krankheitsprocess zum Stillstand gebracht, ohne Nachtheil für die Thiere. Diese Experimente, über die Koch — „gegen seine sonstige Gewohnheit, über noch nicht abgeschlossene Versuche Mittheilung zu machen" — kurz berichtet, um auch andere Forscher zu gemeinsamer Arbeit anzuregen, lassen es als denkbar erscheinen, dass dereinst auch die dritte Stufe erreicht, und auch die Tuberculose des Menschen durch ganz directe antibakterielle Behandlung geheilt werden könnte! — Möge es dem grossen Forscher vergönnt sein, auch diese neue, unermesslichen Segen versprechende Arbeit zum Abschluss zu bringen!

Posner.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Abtheilung für innere Medicin.

Referent: Dr. van Ackeren-Berlin.

Constituirende Sitzung. 4. August 1890, Nachmittags 4 Uhr.

Unter dem Vorsitze des geschäftsführenden Mitgliedes des Ausschusses, Herrn Geheimrath Leyden, wird die Wahl des Bureaus vorgenommen. Es werden durch Acclamation folgende Herren gewählt:

Vorsitzender: E. Leyden-Berlin.

Ehrenpräsidenten: England: Sir John Banks, Grainger Stewart, Pavy. — Amerika: Jacobi, Osler. — Frankreich: Bouchard, Lépine. — Oesterreich: Przibram, Schrötter. — Italien: Baccelli, Cantani. — Russland: Kernig, Lewaschew. — Holland: Stokvis, Rosenstein. — Belgien: Crocq. — Norwegen: Klaus Hansen. — Schweden: Warfringe. — Dänemark: Trier. — Schweiz: d'Espine. — Mexico: Carmone y Valle.

Das geschäftsführende Comité besteht aus folgenden Herren: Gerhardt, Leube, Lichtheim, Liebermeister, Mosler, Naunyn, von Ziemssen, Ewald, Fräntzel, Hildebrandt, Körte und Senator.

Als Schriftführer werden gewählt; Deutschland: van Ackeren, Bein, Goldscheider, Klemperer, Litten, Michaelis, von Noorden, Renvers. — England: Ord, Wachsmann. — Italien: Gualdi, Pescarola, Rivalta. — Frankreich: Dagonet. — Mexico und Spanien: Mejia, Feodoro von Schroeders.

Nach einer herzlichen Begrüssungsrede des Vorsitzenden, Herrn Geheimrath Leyden, wird die constituirende Sitzung geschlossen.

Sitzung vom 5. August, Vormittags 9 Uhr.

Ehrenpräsident: Sir John Banks, K. C. B., Prof. reg. of Medicine University of Dublin; Physician to the Queen of England.

1. Ueber die Behandlung der chronischen Nierenentzündungen (Morbus Brightii). Referenten: Herr Lépine-Lyon, Herr Grainger Stewart-Edinburgh.

Das Referat des Herrn Lépine ist in dieser Nummer in extenso abgedruckt.

Grainger Stewart macht auf den Einfluss des Klimas auf Nierenkranke aufmerksam; namentlich Kälte und Nässe ist zu vermeiden! Ref. sah auch zwei Fälle von Albuminurie, die durch den Aufenthalt in Malariadistricten hervorgerufen waren. Auch der Kleidung der Nierenkranken muss Aufmerksamkeit geschenkt werden; Nierenkranke müssen sich stets warm kleiden. In Bezug auf die Diät spricht sich Referent ähnlich wie Lépine aus und empfiehlt, als Hauptnahrungsmittel Milch und Kohlehydrate zu wählen. Durch Zusatz von Kalkwasser oder Selterswasser kann man die Milch schmackhafter machen und auch Verdauungsstörungen durch dieselbe vermeiden. Auch er kennt kein Arzneimittel, welches die Krankheit aufhält. Bei Urämie ist der Gebrauch von Pilocarpin und heissen Luftbädern angebracht, manchmal auch Chloroform und Chloral. Bei starker Spannung des Pulses empfiehlt Referent Nitroglycerin. Ref. schliesst mit der Hoffnung, dass es einst gelingen möge, bessere Mittel gegen die Krankheit zu finden.

Discussion.

Rosenstein-Leiden betont als Hauptfortschritt in der Behandlung der chronischen Nierenentzündung die hygienisch-diätetische Behandlung. Kein medicamentöses Mittel hat Einfluss auf die Albuminurie. Nur bei Complicationen sind rasch wirkende Mittel anzuwenden, Excitantien bei Herzschwäche, Diaphoretica bei Hydrops. Doch darf man nicht vergessen, dass der letztere auch bei blosser Bettruhe verschwinden kann. — Rosenstein warnt eindringlich vor dem Gebrauch des Calomel, welches durch die kranken Nieren schwer ausgeschieden werde und leicht Mundgangrän hervorrufe. Milch mache oft Magenkatarrh und wirke ausserdem so stark als Diureticum, dass den Kranken dadurch die Nachtruhe gestört werde. Eine grosse Rolle spiele bei Nierenkranken auch der Durst, der durch geeignete Mittel gestillt werden müsse. Rosenstein ist sogar im Zweifel, ob nicht die Polydipsie das primäre, die Polyurie dagegen das secundäre Symptom sei.

Senator spricht seine abweichende Ansicht in Bezug auf die arzneiliche Behandlung der Nephritis chronica aus. Es gäbe allerdings kein Mittel, die Albuminurie als solche zu bekämpfen, auch ohne Mittel kämen beträchtliche Schwankungen in der Intensität derselben vor, sodass man sich leicht täuschen kann. Dagegen sei das Jodkalium bei manchen Formen von Nephritis, die auf Arteriosclerose beruhen, entschieden wirksam, wenn es gegeben werde, sowie bei solchen Kranken Albumen im Harn erscheine.

Aufrecht-Magdeburg hat von Jodkali nie Erfolge gesehen.

2. Ueber die Behandlung der Lungenschwindsucht, besonders in den Hospitälern für Schwindsüchtige. Referenten: Herr Hermann Weber-London und Herr A. S. Loomis-New York (am Erscheinen verhindert). (Zur Discussion: Herr Dettweiler-Falkenstein, Herr Kretschmer-Brooklyn, N.Y.)

Herr Hermann Weber bespricht kurz die gegenwärtige Stellung der Arzneimittel und bezeichnet sie als Hülfsmittel zur allgemeinen Kräftigung und symptomatischen Behandlung; er hält es jedoch für nicht unmöglich, dass einmal Mittel gefunden werden, welche das Wachsthum der Bacillen beschränken, ohne dem Organismus zu schaden. Das Wesen der jetzigen Behandlung aber sieht er in der hygienisch-diätetischen Anordnung der Lebensweise der schwindsüchtigen Kranken. Dabei hält er das Klima des Behandlungsortes für wichtig, nicht als specifisches Mittel, oder wegen der früher angenommenen Immunität gewisser Regionen, sondern wegen der Vortheile, welche gewisse Klimate bieten für die Hebung der Ernährung und die Kräftigung des ganzen Organismus, und besonders der Respirations- und Circulationsorgane. Wegen der Beschränkung der Zeit geht er nicht auf Erörterung der verschiedenen Klimate ein, sondern erwähnt nur beispielsweise einige Vorzüge gewisser Höhenklimate. Herr Dr. Weber nimmt jedoch an, dass die Behandlung und Heilung der Schwindsucht überall möglich ist, wo für reine Luft bei Tag und Nacht, passende Nahrung und mässige graduirte Bewegung gesorgt werden kann. Der Schwerpunkt der Behandlung müsse überall in der Verbesserung der Ernährung und Kräftigung des ganzen Körpers und aller Organe liegen, besonders aber der Lungen, des Herzens und der Blutgefässe. Er erinnert an die nicht selten erfolgreiche Behandlung anderer chronischer Krankheiten, z B. des Herzens, der Verdauungsorgane, des Nervensystems, durch Hebung des Allgemeinbefindens nach den Grundsätzen der allgemeinen Therapie.

Der Referent legt besonders Gewicht auf die genauesten Anordnungen über den Gebrauch und das Maass der freien Luft, der Nahrung, der Genussmittel, der Bewegung oder Ruhe, über die Bekleidung, die Lage und Ventilation der Wohn- und Schlafzimmer und auf die Nothwendigkeit der Anpassung dieser wichtigen Einflüsse an die Constitution, den wechselnden Kräftezustand, die Stadien und Complicationen bei verschiedenen Kranken und bei demselben Kranken zu verschiedenen Zeiten. Er deutet auf die Gefahren und Beschädigungen hin, welche fortwährend eintreten durch Fehler gegen das Maass. Er hält deshalb die beständige Leitung durch einen genau eingehenden Arzt für unentbehrlich, und sieht für die weit überwiegende Mehrzahl der Schwindsüchtigen in der Behandlung in wohleingerichteten Anstalten sehr grosse Vorzüge, für Viele die einzige Möglichkeit der Genesung.

Der Referent erinnert an die ausgezeichneten Erfolge, welche in Görbersdorf und Falkenstein unter der Leitung von Brehmer, Dettweiler und Meissen erzielt worden sind, und später auch in Reiboldsgrün unter Dr. Driver, und erwähnt der ebenso schönen Resultate, welche unter Dr. Imdeau's Leitung das Adriondack Cottages Hospital (am Saranak lake, New-York) bietet.

Noch nothwendiger aber als bei bemittelten Kranken erscheint ihm die Behandlung der Armen in Anstalten, denn diese können sich nicht selbst pflegen und können nicht einmal wissen, was ihnen nützt und schadet. Die Einrichtungen der meisten allgemeinen Hospitäler ist ungenügend für die erfolgreiche Behandlung der Schwindsüchtigen, der Raum in denselben ist ferner meist unzureichend für die Aufnahme der grossen Anzahl dieser Kranken; sie müssen deshalb in ihren engen Wohnungen bleiben, welche für ihre Genesung ganz ungeeignet sind, leider aber für die Verbreitung der Krankheit sehr günstige Verhältnisse bieten.

Die in England bestehenden grösseren und kleineren Hospitäler zur alleinigen Behandlung von Brustkrankheiten haben günstige Resultate erzielt und werden von den Kranken selbst sehr geschätzt, so dass die Empfehlung von Heilstätten für schwindsüchtige Arme hierdurch unterstützt wird.

Was die Lage dieser Heilstätten betrifft, so sollte die Luft in weiter Umgebung möglichst frei von Staub und organischen Unreinlichkeiten der verschiedensten Art sein, der Boden trocken, die Gebäude, wo thunlich, auf südlichen und südwestlichen Abhängen, möglichst hoch über der Thalsohle und dem Flussbett und in der Nähe von Wald, besonders Tannenwald. Es sollte reichliche Gelegenheit zu körperlicher Bewegung gegeben sein, auf ebenem und steigendem Boden, und auch zu einem gewissen Maasse von Beschäftigung in offenen Arbeitshallen. Gänge und Sitze, geschützt vor Regen und Wind dürften nicht fehlen.

Der Referent verhehlt nicht, dass die Kosten einer befriedigenden Behandlung von Schwindsüchtigen gross sind; aber er hält die zu erlangenden Vortheile für völlig genügend, um sie zu rechtfertigen. Das schwere Loos dieser armen Kranken wird durch dieselben sehr erleichtert; ein nicht kleiner Theil wird ganz oder doch so weit geheilt, dass er arbeitsfähig dem Staate und der Familie zurückgegeben wird; die Kranken erlernen in solchen Anstalten die Lebensweise, die für sie nöthig ist, um sich vor Rückfällen zu schützen; die allgemeinen Hospitäler gewinnen Raum zur Heilung von vielen für sie mehr geeigneten Fällen; die armen Kranken fallen nicht ihren Familien zur Last; und schliesslich dürfte der grösste Nutzen darin bestehen, dass die Verbreitung der Krankheit bis zu einem gewissen Grade beschränkt werden wird, so dass die Hoffnung gestattet ist, mit der Zeit die Zahl der Schwindsüchtigen abnehmen zu sehen.

Der Referent lässt es dahingestellt, ob getrennte Anstalten für nicht ganz Unbemittelte und für ganz Arme zu gründen seien; er hält die Hülfe für beide Classen dringend nöthig, weil ihre Lage so grenzenlos traurig ist. Er hofft, dass die Privatwohlthätigkeit die Leistungen des Staates und der Gemeinden unterstützen wird, und empfiehlt dringend die Errichtung von Vereinen für die Gründung von Heilstätten für schwindsüchtige Arme.

Discussion.

Herr Leyden dankt Herrn Weber für die vorzügliche Anordnung des Stoffes und bittet um eine recht rege Betheiligung an der Discussion. In Deutschland herrsche gegenwärtig eine grosse Bewegung in der Frage der Errichtung von Heilanstalten für arme Phthisiker, und eine gründliche Besprechung dieses Themas an einer so autoritativen Stelle werde einen

wesentlichen Beitrag zur Ueberwindung der vorhandenen Schwierigkeit bieten. Wenn auch durch die hervorragenden Entdeckungen R. Koch's vielleicht in absehbarer Zeit ein specifisches Mittel zur Heilung der Phthise in Aussicht stehe, so sei man dennoch der Sorge für die armen Kranken noch lange nicht überhoben.

Von allen gegenwärtig geübten Behandlungmethoden der Phthise sei die Anstaltsbehandlung zweifellos die beste. Jedoch möchte der Vortragende auch den Werth der prophylaktischen Behandlung durch Aufenthalt in einem passenden Klima nicht zu gering angeschlagen wissen. Die hygienisch-diätetische Behandlung werde aber bei Weitem am besten in Anstalten durchgeführt, die auch einen grossen moralischen Einfluss auf die Kranken ausüben und sie an eine zweckmässige Lebensweise, die auch nach der Heilung fortgesetzt werden soll, gewöhnen. Für reiche Kranke sei jetzt in dieser Beziehung gesorgt, luxuriös eingerichtete Anstalten ständen denselben fast in allen Ländern zur Verfügung. Heute gelte es, für die armen Schwindsüchtigen zu sorgen, denen eine solche Wohlthat noch nicht zu Theil geworden sei.

Herr Dettweiler constatirt mit Freude, dass durch die Verhandlung vor dem internationalen Congress dem therapeutischen Princip der Anstaltsbehandlung der Phthise die Präconisation ertheilt sei. Ueber die Berechtigung der Anstalten an sich streite Niemand mehr, dafür seien die erzielten Erfolge zu gross. Die Kräftigung des phthisischen Körpers sei nur möglich durch genaue Berücksichtigung aller auf den Kranken einwirkenden äusseren Umstände. Von grosser Bedeutung ist auch das pädagogische Moment. Nur in gut geleiteten Anstalten sei es möglich, die Kranken dahin zu bringen, dass sie nicht nur während des Anstaltsaufenthalts, sondern auch für die spätere Zeit die moralische Kraft erlangen, gesundheitsgemäss zu leben und namentlich die Forderungen der Hygiene und Prophylaxe zu erfüllen. In unserer Zeit, die von Humanitätsbestrebungen nach jeder Richtung hin erfüllt sei, muss auch für die armen Schwindsüchtigen gesorgt werden.

Ueberall sollten jetzt am Ende des 19. Jahrhunderts in ausreichender Weise derartige Anstalten entstehen, da wir wissen, in welcher Weise die Phthisiker zu heilen sind. Vereinsleistungen, freiwillige Beiträge, die heute überall bestehenden Krankencassen, vielleicht auch die Hülfe des Staates müssen zur Beschaffung der nothwendigen Mittel beitragen.

Einfache, hufeisenförmig gebaute Häuser mit wegen der Nachts stets offen bleibenden Fenster, mässig grossen Schlafzimmern, sowie einem gemeinschaftlichen Speiseraum, in Waldgegenden, würden genügen, sowie nur die zur Mastcur nöthigen Einrichtungen damit verbunden sind.

Herr Paul Kretschmer bespricht die Heilanstalten für Schwindsüchtige in den Vereinigten Staaten von Nordamerika und referirt die jetzt dort herrschenden Anschauungen, wobei er die Anstaltsbehandlung als meistversprechende in jeder Beziehung vorzieht. Ausführlich werden die Einrichtungen des Adrondack Cottage Sanatorium in Saranac Lake besprochen und besonderer Werth auf das dort durchgeführte Baracken-system gelegt. Auch als Volkssanatorium wird die genannte Anstalt gepriesen. Andere ähnliche Anstalten werden beschrieben.

Herr Cantani-Neapel. Heute giebt es noch kein therapeutisches Mittel, welches die Phthise sicher heilt. Nur eine gut geleitete diätetische Behandlung — viel Nahrung, viel Luft — kann befriedigende Resultate aufweisen. Schon vor langer Zeit hat C. diesen Satz auch experimentell bewiesen. Thiere, die tuberculös gemacht wurden, starben viel früher bei ungenügender Nahrung als bei Ueberfütterung. C. hat gesehen, dass Thiere, die wenig Kochsalz und andere Natriumsalze mit der Nahrung aufnehmen, leicht tuberculös werden. Auch Menschen, die wenig Natriumsalze zu sich nehmen, sind nach C.'s Erfahrungen der Phthise mehr ausgesetzt, und C. glaubt deshalb dem Mangel an Kochsalz auch in prophylaktischer und therapeutischer Beziehung eine gewisse Bedeutung zuschreiben zu müssen.

Herr Leyden fragt an, ob es richtig sei, dass in Neapel schon seit langer Zeit Schwindsuchtshäuser beständen, und dass man damit, wie von Gegnern der Anstaltstherapie behauptet werde, schlechte Erfahrungen gemacht habe.

Herr Cantani erwidert, dass seit Jahrhunderten in Neapel die Idee von der Ansteckungsfähigkeit der Phthise im Volke verbreitet sei. Man habe deshalb in den dortigen Spitälern Isolirabtheilungen für Schwindsüchtige eingerichtet, die jedoch in keiner Weise mit den Heilanstalten in Deutschland oder England und Amerika vergleichbar seien. Der Grund der schlechten Erfolge in diesen Isolirstationen liege in der Vernachlässigung aller hygienischen und diätetischen Massregeln, die dort geherrscht habe.

Herr Trier-Kopenhagen berichtet über die Erfolge, die man in Dänemark mit der Unterbringung armer Schwindsüchtiger auf dem Lande bei Bauern erzielt habe. Die Kranken hätten dabei stets unter guter ärztlicher Aufsicht gestanden. Eine eigentliche Anstalt zur Behandlung der Phthise existire in Dänemark nicht, dort habe man in der Wasserheilanstalt Gilkenberg beginnende Phthise mit gutem Resultat behandelt. Redner warnt davor, die Einrichtung von speciellen Heilanstalten der Industrie in die Hände zu geben.

Herr Ephraim Cutter-New-York hat die Beobachtung gemacht, dass alle Thiere, die vorzugsweise mit Nahrungsmitteln ernährt werden, die der Milchsäuregährung unterliegen, leicht phthisisch werden. Auch bei Menschen soll durch derartige Nahrungsmittel eine gewisse Disposition zur Schwindsucht geschaffen werden. Cutter glaubt deshalb, dass bei der diätetischen Behandlung der Phthise alle diese Nahrungsmittel vermieden werden müssen.

Herr Philip-Edinburgh theilt mit, dass in seiner Heimath jetzt die Frage der Erbauung von Heilanstalten für Phthisiker angeregt worden sei. Hoffentlich werde die Regierung die Kosten wenigstens theilweise auf sich nehmen. Philip spricht sich warm für die Behandlung der Kranken in geschlossenen Heilanstalten aus.

Herr Rocha-Coimbra Portugal betont, dass man über Heilerfolge bei Phthise nur durch jahrelange Beobachtung ein sicheres Urtheil gewinnen könne. Alle die hygienisch-diätetischen Massregeln müssten daher durch eine Statistik von vielen Jahren gestützt werden.

Herr Fürbringer-Berlin warnt vor einer Ueberschätzung der „Erfolge". Wirkliche Heilungen seien selten und würden auch wohl selten bleiben. Anders sei es mit den werthvollen Verlängerungen des Lebens, die man in Zukunft wohl öfter begrüssen könne. Auch die nosokomischen Infectionen, deren Bedeutung masslos überschätzt werde, würden durch Behandlung der Phthisiker in geschlossenen Anstalten kaum seltener werden. Man soll nicht zu viel versprechen, da man sonst der guten Sache schadet.

Herr Hansen-Christiana theilt mit, dass man auch in Norwegen nach ähnlichen Principien wie in Deutschland und England gute Erfolge erzielt habe. Er habe deshalb auch bei dem Landesausschuss der norwegischen Aerzte die Errichtung von geschlossenen Anstalten zur Heilung von armen Schwindsüchtigen angeregt. Einer der Hauptvortheile der Anstaltsbehandlung sucht auch Hansen in der pädagogischen Wirkung derselben.

Herr Schrötter-Wien hebt hervor, dass die Mittel, welche für die Erbauung der Anstalten ausgegeben würden, auch dann nicht verloren seien, wenn die Anstaltsbehandlung im Laufe der Zeit sich als zwecklos erweisen würde. Man könne dann die Anstalt für andere Hospitalzwecke verwenden. Dem heutigen Stande der Dinge gemäss muss deshalb die Errichtung derartiger Anstalten möglichst begünstigt werden.

Nach einem Schlusswort von Herrn H. Weber-London wird die Discussion über die Behandlung der Tuberculose und damit auch die Vormittagssitzung geschlossen.

Nachmittagssitzung um 2½ Uhr.

Vorsitzender: Prof. Guido Baccelli, Excellenz, Rom.

1. Herr Adamkiewicz-Krakau: Ueber die Steigerung des Druckes und deren Phänomene.

Vortragender berichtet über einige neue Versuche, durch die er die alte, rein mechanische Auffassung des Hirndrucks definitiv widerlegt zu haben glaubt. In den Schädelraum eingepresste Flüssigkeit tritt, sowie der Druck, unter dem sie steht, höher ist, als der in den Schädelvenen, in die letzteren ein. Der Venendruck wird dadurch gesteigert, es kommt zur Stauung und zu Gehirnoedem. Die Oedemflüssigkeit versetzt das Gehirn in einem abnormen Zustand und ruft dadurch die Erscheinungen des Hirndrucks hervor.

2. Herr Ebstein und Herr Nicolaier-Göttingen demonstrirten Harnsteine aus Oxamid, die durch Fütterung des letzteren bei Hunden erzeugt wurden, sowie die dabei an den Harnwegen auftretenden pathologischen Veränderungen.

3. Herr Lewaschew-Kasan: Zur operativen Behandlung der nicht eitrigen exsudativen Pleuritiden.

Um die bei der Entleerung von Pleuraexsudaten eintretenden Druckschwankungen zu vermeiden, spritzt Lewaschew nach Entleerung einer kleineren Menge des Exsudats physiologische Kochsalzlösung in den Pleuraraum und wiederholt dieses Verfahren so oft (2—6 mal), bis das Exsudat fast völlig durch die indifferente Flüssigkeit ersetzt ist, die dann sehr rasch resorbirt wird.

Discussion:

Herr Fürbringer glaubt, dass dieses Verfahren nur zeige, was eine entzündete Pleura aushalten könne. Die einfache Punction sei so gefahrlos, dass es durchaus unnütz erscheine, dieselbe durch derartige Einspritzungen zu compliciren.

Herr P. Guttmann spricht sich ebenfalls für die einfache Punction aus.

Herr Lewaschew glaubt, dass nur durch weitere Versuche die Vortheile seiner Methode klargestellt werden könnten.

4. Herr van Tienhoven-Haag: Die Behandlung der Enuresis nocturna bei Kindern.

van Tienhoven empfiehlt aus theoretischen Gründen bei Enuresis nocturna die Kinder mit erhöhtem Becken schlafen zu lassen und berichtet über eine Reihe von Fällen aus der Praxis, bei denen diese Methode gute Erfolge zeigte.

5. Herr Talma-Utrecht: Ueber die Pathologie des Bauchsympathicus.

Der Vortragende spricht über die Beziehungen des Bauchsympathicus zu verschiedenen Erkrankungen des Magens und Darms, namentlich auch zur Entstehung und Symptomatologie des Magengeschwürs.

6. Herr Rummo-Neapel-Pisa trägt eine Reihe von klinischen und experimentellen Untersuchungen vor, welche er über den Werth des „Baccelli'schen Phänomens" anstellte. Baccelli hat das grosse Verdienst nachgewiesen zu haben, dass die Flüsterstimme bei Flüssigkeitsergüssen in den Pleuraraum nur dann für das an die Bauchwand angelegte Ohr vernehmbar ist, wenn es sich um ein seröses Exsudat handelt. Durch vielfache Versuche hat nun Rummo die Richtigkeit dieser Beobachtung bestätigen können. Die Leitungsfähigkeit des Thorax für die Flüsterstimme ist nach seinen Beobachtungen wesentlich allein abhängig von dem Gehalte des Exsudats an corpusculären Elementen. Die Höhe des Druckes in der Pleurahöhle, die Menge der vorhandenen Flüssigkeit, pleuritische Schwarten üben kaum einen Einfluss darauf aus.

Von einiger Bedeutung ist die Beschaffenheit der corpusculären Elemente, die in dem Erguss sich befinden. Je gleichmässiger dieselben gestaltet und vertheilt sind, desto weniger Widerstand setzen sie den Schallwellen entgegen.

Discussion:

Baccelli spricht seine Befriedigung darüber aus, dass diese schon im Jahre 1875 von ihm zuerst beobachtete und beschriebene Thatsache durch neue Versuche und Beobachtungen gestützt werde. Seine damaligen Untersuchungen seien jetzt von aller Welt anerkannt, doch sei eine gewisse Verwirrung in die Sache gekommen, dadurch, dass man seine Beobachtung mit dem von Guéreau de Mussy in die klinische Terminologie eingeführten Namen „pectoriloquie aphone" bezeichnet habe. Mit der echten pectoriloquie aphone habe aber die Leitungsfähigkeit der pleuritischen Ergüsse für die Flüsterstimme nichts zu thun

Abtheilung für Chirurgie.

Referent: Dr. Holz-Berlin.

Herr von Bardeleben eröffnet im Namen des vorbereitenden Comités die erste Sitzung Dienstag, den 5. August, Vormittags 9 Uhr, und begrüsst die Versammlung, deren Mitgliederzahl wohl die stattliche Höhe von 1000 erreichen, wenn nicht überschreiten dürfte. Des schmerzhaften Verlustes von Richard Volkmann wird in warmen Worten gedacht, und zu Ehren des Verstorbenen erheben sich die Mitglieder von ihren Sitzen.

Zu Ehrenpräsidenten werden durch Acclamation gewählt: Herzog Carl Theodor, Le Fort, Sir Joseph Lister, Ollier, Sir James Paget, Novaro-Siena, Parkes-Chicago, Socin-Basel, Esmarch-Kiel, Rosander-Stockholm, Sklifossowsky-Moskau, Aretaeus-Athen.

Schriftführer sind die Herren: Sonnenburg, Lauenstein, Krause, Wildt-Cairo, Biondi-Bologna, Boiret, Chaput-Paris, Watson-Leeds, Schmidt-Dorpat, Bernays-St. Louis, Bobsen, Fenwick, Gulien.

Unter dem Vorsitz Sr. Hoheit des Herzogs Carl Theodor beginnt die Tagesordnung mit dem Vortrage des Herrn Ollier-Lyon: Ueber die chirurgische Osteogenese. Leider ist es dem Referenten unmöglich gewesen, bei der überaus ungünstigen Akustik und der leisen Sprache des Redners, dessen Vortrag im Zusammenhang aufzunehmen, ebenso die das gleiche Thema behandelnde Bemerkung des Herrn Rubio-Madrid. Sobald als möglich sollen Originalreferate beider Autoren folgen. Den zweiten Gegenstand der Tagesordnung behandelte

Herr König-Göttingen: Ueber den Hydrops tuberculosus der Peritonealhöhle und seine Behandlung.

Die Laparotomie bei Bauchfelltuberculose giebt ein günstiges Resultat, denn von 13 Fälle sind König nur 4 gestorben, 3 an Peritonitis und 1 in Collaps. Es fragt sich nur, ob die Heilungen im klinischen und pathologisch-anatomischen Sinne als definitive anzusehen sind. Darauf ist bei lebendem Material schwer eine Antwort zu geben; es giebt aber 2 Fälle in der Literatur, bei welchen die später ausgeführte Section keine Spur von Tuberkeln auf dem Peritoneum ergab. Ist nun die Art des Eingriffs Ursache des günstigen Ausgangs? Darauf ist mit Nein zu antworten. Ob die Laparotomie eine einfache war, ob sie complicirt war mit Abtragung tuberculöser, knotiger, käsiger und schwieliger Massen; die Kranken genasen und die Tuberculose scheint dauernd verschwunden zu sein, dabei spielten antibakterielle Mittel gar keine Rolle. Eine Erklärung für die Heilung der Bauchfelltuberculose, welche nach eigener Statistik in 84 pCt. von tuberculösen Darmgeschwüren auf das Peritoneum fortgeleitet ist, findet König darin, dass die Tuberculose erdrückt wird durch das schrumpfende Bindegewebe im Becken und dem retroperitonealen Gebiete. Wenngleich die Tuberculose des Darms und in deren Anschluss diejenige des Peritoneums auch spontan ausheilen kann, soll doch stets die Laparotomie ausgeführt und die Heilungsbedingungen durch das Thierexperiment erklärt werden.

Herr Démosthène-Bukarest giebt ein Exposé seines bereits auf dem letzten französischen Chirurgencongress gehaltenen Vortrages über denselben Gegenstand; Herr Subbotic berichtet über zwei durch einfache Laparotomie geheilte Bauchfelltuberculosen.

Herr Kümmel-Hamburg hat unter 9 Fällen gleichen Charakters achtmal Heilung erzielt post operationem; zwei Patienten gingen später an Peritonitis zu Grunde. Drei Patienten haben noch Fisteln, welche wahrscheinlich auf tuberculöse Herde führen, die übrigen sind bis jetzt recidivfrei.

Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Schaeffer-Berlin.

Sitzung am Montag, den 4. August, Nachmittags 4—5 Uhr.

Vor Eintritt in die Tagesordnung schlägt Herr A. Martin im Namen des Organisationscomité's vor, den einzelnen Rednern für ihre Vorträge anstatt der statutenmässigen 20 Minuten nur 10 Minuten zu gewähren. Ebenso solle die Discussion auf je 5 Minuten beschränkt werden. Die grosse Zahl der angemeldeten Vorträge und Demonstrationen (weit über 100) nöthige zu diesem Vorgehen.

Es erfolgt kein Widerspruch dagegen.

Als Vorsitzende werden darauf vorgeschlagen und durch Acclamation gewählt.

Für die 1. Sitzung am Montag: Herr Dohrn-Königsberg.

Für die 3 Sitzungen am Dienstag: Herr Halbertsma-Utrecht, Herr Péan-Paris, Herr Simpson-Edinburg.

Für die 5. und 6. Sitzung am Mittwoch: Herr Parvin-Philadelphia und Herr Slawjansky-Petersburg.

Für die 7., 8. und 9. Sitzung am Donnerstag: Herr Pasquale, Herr Stadtfeldt-Kopenhagen, Herr Chrobak.

Für die 10. bis 12. Sitzung am Freitag: die Herren Fochier-Lyon, Priestley-London, Cushing-Boston.

Für die 13. (Schluss-) Sitzung: Herr Winckel-München.

Ausserdem sind Ehrenpräsidenten der Section die Herren: Bantock-England, Apostoli, Baudin, Dolini, Pozzi-Frankreich, Schauta, Pawlik, Konrid-Oesterreich, Rein-Russland, Wyder-Schweiz, Schönberg-Skandinavien, Cortijarens-Spanien.

Als geschäftsführender Schriftführer fungirt Herr Veit, als Secretäre die Herren Winter, Dührssen-Berlin, Auvard und Budin-Paris, Doran-London, Cushing-Boston, Pestalozza-Pavia, Massin-Petersburg.

Hierauf wird in die Tagesordnung eingetreten.

Das I. Thema lautet: Antisepsis in der Geburtshülfe.

Wegen Erkrankung des Referenten, Herrn Galabin-London, ergreift das Wort Herr Slawjansky-Petersburg: Die Antisepsis habe in den Gebäranstalten Russlands die allgemeinste Verbreitung gefunden und die puerperale Morbidität und Mortalität sei von Jahr zu Jahr zurückgegangen. Während 1886 unter 17000 Geburten 0,48 pCt. Todesfälle gewesen,

seien 1887	„	18400	„	0,44 „ „
1888	„	19700	„	0,33 „ „
1889	„	21300	„	0,28 „ „

Die Höhe der Mortalitätsziffer hänge selbst bei strengster Anwendung der Antiseptik wesentlich von der Häufigkeit der operativen geburtshülflichen Eingriffe ab.

Grosse Gebäranstalten sind, wenn die Antisepsis in ihnen streng durchgeführt wird, den kleineren Gebärasylen entschieden vorzuziehen.

Hygienische Abtheilung.

Referent: Dr. J. Petruschky-Königsberg.

Erste ordentliche Sitzung am Dienstag, den 5. August 1890, Morgens 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr Pistor.

Vor Eintritt in die Tagesordnung begrüsst Herr von Ziemssen die hygienische Abtheilung im Namen des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege und ladet die Mitglieder, insbesondere auch die ausserdeutschen, zu der im September des Jahres in Braunschweig stattfindenden Versammlung des Vereins ein.

Unter Leitung des Vorsitzenden, Herrn Pistor, werden sodann einige geschäftliche Angelegenheiten erledigt. Herr Gruber-Wien hat wegen Unwohlseins absagen müssen. Der von Herrn Besser-St. Petersburg angekündigte Vortrag über Sterblichkeit und Zuwachs der männlichen Bevölkerung in Russland 1872—1884 wird auf Vorschlag des Vorsitzenden der Section XVI (für Statistik, medicinische Geographie, Klimatologie) zugewiesen.

Als erster Gegenstand der Tagesordnung gelangt zum Vortrag das Referat der Herren Thiry-Brüssel und Kaposi-Wien: „Gesundheitliche und sittliche Gefahren der Prostitution für die Bevölkerung. Gemäss dem Vorschlage des Vorsitzenden wird direct daran angeschlossen der sachlich mit dem Thema zusammengehörige Vortrag des Herrn Neisser-Breslau: „Die Bedeutung der venerischen Krankheiten bei der ärztlichen Controle der Prostituirten."

Herr Thiry-Brüssel schildert in beredter und eindringlicher Weise die Gefahren der Prostitution für die Bevölkerung, namentlich die der grossen Städte und motivirt die von ihm aufgestellten (gedruckt vertheilten) Thesen, im ganzen etwa 34 an Zahl, deren Sinn, kurz wiedergegeben, dahin geht, die Prostitution auf die „Maisons de tolérance", die Bordelle zu beschränken, welche leicht controlirt werden können und die Strassen-Prostitution überhaupt zu verbieten. Die Controle soll durch wöchentlich zweimalige Visite geschehen, die Behandlung Erkrankter nur in Hospitälern stattfinden. In Armee, Marine und industriellen Anstalten soll wöchentliche Revision ausgeübt und bei Erkrankten nach Ort und Person, welche als Ursache der Infection gelten, geforscht werden. Gegen die Verbreitung der Syphilis durch Heredität, Säugung und durch Vaccination schlägt Redner besonders die energische Behandlung und lange Beobachtung einmal inficirter Personen vor zur Verhütung vorzeitiger Wiederaufnahme des Geschlechtsverkehrs.

Her Kaposi-Wien betont zunächst die durch academische Erörterungen nicht zu beseitigende thatsächliche Macht der Prostitution, die sich auf natürliche Factoren gründet und erkennt diese Macht in den ersten 8 seiner Thesen rückhaltlos an. Die Thesen 9—34 behandeln die Wege der Abwehr der Gefahren und gehen von dem Gedanken aus, dass die Abwehrmassregeln nicht auf administrativem, sondern auf gesetzlichem Wege zu treffen sind. — Die österreichische Regierung bestraft alle Personen, männlich und weiblich, unterschiedslos, welche „ansteckende Krankheiten verheimlichen". Die Ansteckung soll so möglichst früh erkannt, die Verschleppung verhindert werden. Die Prostituirten dürfen nur in gemeinsamen Wohnungen leben; Einwohnen in Familien ist verboten.

Die ärztliche Vorbildung ist nach dem Vortragenden hinsichtlich der Syphilis zu verbessern und dieser Unterrichtszweig zum obligatorischen Prüfungsgegenstande zu machen.

Herr Neisser greift, seinem Vorsatz gemäss, nur einen Punkt aus dem Gegenstande heraus, die ärztliche Controle. Er hält die Beachtung der Gonorrhoe für eben so wesentlich als die der Syphilis. Die Untersuchung von Genitalien, After, Mundschleimhaut, wie sie jetzt geschehe, sei im Allgemeinen zweckentsprechend; doch sei die Untersuchung mittelst des Speculum nicht zu umgehen und dem Vorhandensein eines Leukoderma am Halse, welches Redner für ein sicheres Kennzeichen der Syphilis erklärt, mehr Beachtung zu schenken. Sehr dringend zu befürworten sei die mikroskopische Untersuchung des Vaginalsecrets auf Gonokokken, da durch rechtzeitige Irrigationen die makroskopische Erkennung des Vorhandenseins von Secret verhindert werden kann. Im Januar 1888 und Februar 1889 hat der Vortragende mit 6 anderen Aerzten etwa 572 Puellae publicae Breslaus auf Gonokokken untersucht; unter denselben waren 216, die nach dem Befunde hätten internirt werden müssen. Die Gonokokken waren zum Theil rein urethral, zum Theil rein cervical, zum Theil gemischt. Die Schwierigkeit der Diagnose bedingt die Betrauung besonders vorgebildeter Aerzte, namentlich der Angestellten an Kliniken, Krankenhäusern u. s. w. — Redner befürwortet die Umwandlung des bisherigen Verfahrens der Controle unter Polizeidirective in ein ärztliches Ambulatorium. Die vermehrten Kosten, welche aus der Internirung der Erkrankten erwachsen, können den Communen nicht erspart werden.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Felix-Bukarest, Drysdale-London, Neumann-Wien, Heinzinger-Gröningen, Pippingsköld-Helsingfors, Crocq-Brüssel, Campana-Genua. In Opposition zu den Referenten treten die Herren Felix, Drysdale, Heinzinger und Crocq, indem sie die Beschränkung der sexuellen Befriedigung auf Bordelle nicht befürworten, da dieselben „moralisch ansteckend“ (Felix) und „suggestiv begünstigend“ (Heinzinger) auf die Hinneigung bisher intacter Mädchen zum Geschlechtsverkehr wirken. Herr Drysdale betont, dass gesetzliche Maassnahmen die natürlichen Uebergänge von der freien Liebe bis zum Bordellwesen nicht aus der Welt schaffen können. Herr Neumann legt besonderes Gewicht auf zweijährige Internirung syphilitisch Erkrankter in besonderen Asylen und auf die Hebung der ärztlichen Vorbildung in der Syphilidologie, die nicht als „Nebenfach“ zu behandeln sei. Herr Felix will unter Hintansetzung jeder Prüderie schon in höheren Classen von Schulen (!) und Internaten Belehrung über die Gefahr der Ansteckung und schützende Waschungen etc. eintreten lassen, namentlich durch gedruckte Weisungen; er befürwortet überdies, dass die Gesundheitsbücher der Prostituirten mit deren Photographien versehen werden, um Verleihung derselben zu verhindern.

Die Verhandlungen über diesen Gegenstand haben wiederum gezeigt, wie schwierig die Feststellung allgemeingültiger Maassnahmen auf diesem Gebiete ist, und dass die Opferbereitschaft der Communen und das ernste Zusammenwirken von Staatsorganen und Aerzten wesentliche Vorbedingungen für die Durchführung der wünschenswerthen Maassnahmen sind.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der II. allgemeinen Sitzung des Internationalen Congresses sprachen die Herren Bouchard und Axel Key. Als Congressort für 1893 wurde Rom auf Vorschlag des Gesammtpräsidiums gewählt. Letzteres wurde in dieser Sitzung noch durch die Wahl folgender Herren zu Secretären vervollständigt: B. Fränkel und Ewald für Deutschland, Charin und Assaky für die französischen, Allen Starr und Makins für die englischen Sprachgebiete.

— An hiesiger Universität habilitirten sich für das Fach der pathologischen Anatomie die Herren Hansemann und Langhans, Beide Assistenten Virchow's.

— Die Ausstellung im Lichthofe des Kunstgewerbemuseums, welche zu Ehren des X. internationalen medicinischen Congresses von der Generalverwaltung der Königlichen Museen veranstaltet worden, bot einen Ueberblick über die bei den verschiedenen Völkern aller Zeiten und Gegenden im Gebrauch gewesenen und bei manchen (wilden) Völkerstämmen noch heute gebräuchlichen Werkzeuge für Zwecke der Heilkunde. Nicht allein medicinisches, sondern hohes cultur-historisches Interesse beanspruchten zahlreiche Gegenstände: Der Medicinmann der Atua-Indianer mit den greulichen Masken, welche zur Beschwörung der verschiedenen Krankheiten dienen; altegyptische, aus Bronce und Feuerstein gefertigte Instrumente, Salbengefässe und Mörser aus Alabaster und Thon; Medicinkasten und Reise- und Hausapotheken mit zierlich gearbeiteten Büchschen aus dem 18. Jahrhundert von Prof. Liebreich und ebenfalls von letzterem und von den Herren Lipperheide, Hainauer, Prof. A. Ewald etc. eine grosse Sammlung von Majolika- und Fayencegefässen für Apothekerzwecke aus früheren Jahrhunderten. Bemerkenswerth waren auch viele von Privaten hergebrachte Dinge, die sich auf bedeutende Aerzte oder die Medicin beziehen: die Bilder verschiedener Generalchirurgen aus dem Friedrich Wilhelms Institut, ebendaher auch ein Amputationsbesteck aus längst vergangenen Zeiten; ferner Bilder berühmter Aerzte der letzten Jahrhunderte; Cholera-, Pest- und Pockenmedaillen und Amulette von Geh.-Rath Pfeiffer und R. Virchow; Modelle von früher in der Medicin gebräuchlichen Apparaten; die Hausapotheke aus dem Pommerschen Kunstschrank (Augsburg 1612 bis 1618) aus Ebenholz, mit getriebenem Silber kostbar verziert; satirische Werke (der Bär im zoologischen Garten, von Geh.-Rath Dr. Wolff, Krieger, Bühring und Jüngken behandelt, eine humorvoll erdachte Gruppe) und viele gedruckte alte Werke, unter denen ein Hebammenbuch aus dem Jahre 1588, welches alle „Heimligkeiten des weiblichen Geschlechts zu erlehrnen“ verspricht, hervorgehoben zu werden verdient. Der Verwaltung der Museen, sowie den Bemühungen der Herren R. Virchow und Bartels ist das Gelingen dieser wichtigen und bemerkenswerthen Ausstellung zu verdanken. G. M.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Sanitätsrath Dr. Prochnow in Muskau den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, dem prakt. Arzt Dr. Poppo in Marienwerder, dem Kreisphysikus Dr. Adolf Landsberg in Ostrowo und dem prakt. Arzt Dr. Hugo Gemmel zu Posen den Charakter als Sanitätsrath, dem prakt. Arzt Sanitätsrath Dr. Heimbrod zu Patschkau, dem Ass.-Arzt I. Cl. der Landwehr Dr. Reisinger, Secundär-Arzt am St. Rochus-Hospital in Mainz den Rothen Adler Orden IV. Cl., dem Ober-Stabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Schwartz, bisher Reg.-Arzt im 2. Westfäl. Husaren-Regiment No. 11, den Königl. Kronen-Orden III. Cl. und dem egyptischen Sanitätsarzt Dr. Ferrari-Bey in Suez den Königl. Kronen-Orden IV. Cl. zu verleihen, sowie dem Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Horn, Reg.-Arzt des 1. Garde-Dragoner-Regiments Königin von Grossbritannien und Irland, die Erlaubniss zur Angelegung der Commandeur-Insignien II. Cl. des Herzogl. anhaltischen Haus-Ordens Albrechts des Bären zu ertheilen.

Ernennungen: Der prakt. Arzt Dr. Hassenstein in Angerburg ist zum Kreisphysikus des Kreises Hoyerswerda, der seitherige Kreiswundarzt des Stadtkreises Köln, Dr. Johann Flatten, zum Kreisphysikus des Kreises Wittmund mit Anweisung seines Wohnsitzes in Wilhelmshaven ernannt worden.

Versetzung: Der ordentliche Professor an der Universität Marburg, Geh. Med.-Rath Dr. Hermann Schmidt-Rimpler ist in gleicher Eigenschaft in die medicinische Facultät der Universität Göttingen versetzt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Schirmer, Dr. Ziemer und Dr. Schaper in Königsberg i. Pr., Dr. Bienwald in Daustedt, Dr. Stroetmann in Emsdetten, Dr. Schlueter in Neheim, Dr. Stern in Abterade, Hertkorn in Empfingen, Dr. Heudorfer in Ostrach, Nemann in Schöneberg b. Berlin, Dr. Karl Schmidt in Hannover, Meinberg in Salzhausen, Dr. Czygan in Michlen.

Die Zahnärzte: Woerpel in Dortmund, Philipp in Lüneburg.

Verzogen sind: Die Aerzte: Gordon von Landsberg O.-Pr., Dr. Samter von Königsberg i. Pr. nach Wien, Dr. Wiener von Braunsberg nach Berlin, Dr. Ebhardt von Lyck nach Potsdam, Dr. Gimkiewicz von Zielenzig nach Thorn, Dr. Anders von Christianstadt a. B. nach Görlitz, Dr. Danckert von Barby nach Westerland, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Klefcker von Berlin nach Barby, Dr. Schumann von Bernburg nach Calbe a. S., Dr. Opitz von Wernigerode nach Nöschenrode, Kuhle von Loburg, Dr. Schwarz von Gross-Rosenburg nach Arnstadt, Dr. Ruhland von Schwanebeck, Dr. Glatethke von Croppenstedt nach Zawadzki, Dr. Edwin Lehmann von Königstein i. Taunus nach Croppenstedt, Dr. Mackenrodt von Stassfurt, Bergmann und Dr. Gericke von Aschersleben, Dr. Stroemer von Friedeburg nach Jever, Dr. Paessens von Werne nach Uedem, Dr. Schlesier von Westercappeln nach Ehrenbreitstein, Dr. Hermann Cohn von Duisburg nach Lüdenscheid, Buescher von Somborn nach Münster, Dr. Schulze-Kump von Radevormwald nach Bochum, Dr. Freudenstein von Hamm nach Cassel, Dr. Brandis von Aachen, Dr. Siebenrock von Ostrach nach Sigmaringen, Generalarzt a. D. Dr. Michel von Tempelhof nach Berlin, Dr. Fuelles von Schöneberg nach Berlin, Dr. Levinstein von Görlitz nach Schöneberg, Sanitätsrath Dr. Jaenisch von Jauer nach Wölfelsgrund, Dr. Walter von München nach Bad Langenau, Dr. Guyot von Diemeringen nach Loose, Dr. Meyerson von Berlin nach Segeberg, Dr. Luetje von Siebenzell nach Altona, Dr. Poten von Hannover als Director der Hebammenlehranstalt nach Celle, Dr. Hirsch von Wienhausen nach Lüneburg, Dr. Serres von Witten nach Minden, Dr. Retzlaff von Bielefeld nach Lahde, Dr. Hüntemann von Geigenmüller nach Miehlen, Dr. Engländer von Wiesbaden, Dr. Lederer von Falkenstein nach Marburg, Dr. Hess von Giessen nach Falkenstein.

Die Zahnärzte: Hampe von Genf nach Norderney, Erdmann von Iserlohn nach Siegen, Hamburger von Brieg nach Oppeln und Fränkel von Berlin nach Steglitz.

Verstorben sind: Die Aerzte: Reg.-Med.-Rath Dr. Lauchert in Sigmaringen, Kreiswundarzt von Kapf in Lasdehnen, Sanitätsrath Dr. Schlemm in Berlin, Dr. Brandt in Oberkaufungen, Dr. Glässner in Cassel, Dr. Arndt und Dr. Polzin in Neuwarp, Dr. Stein in Schweidnitz, Kunstein in Soltau, Dr. Theile in Lüneburg.

Zu besetzende Stellen: Das Physikat des Kreises Gr.-Wartenberg.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 18. August 1890. № 33. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitäts-Poliklinik des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.

Ueber allgemeine Hyperästhesie der Magenschleimhaut bei Anämie und Chlorose.

Von

Dr. **Theodor Rosenheim**, Privatdocent und Assistent.

Nachdem in den letzten Jahren die idiopathischen Erkrankungen des Magens unter Zuhülfenahme neuer Methoden eine gründliche Durcharbeitung gefunden haben, hat sich jüngst das Interesse auch dem Studium derjenigen Functionsanomalien des Magens zugewandt, die wir neben anderen Organerkrankungen und als Folge derselben anzutreffen pflegen. Von diesem Gesichtspunkte aus hat z. B. die Dyspepsie der Phthisiker eine erneute verdienstliche Bearbeitung erfahren, und sind dadurch unsere Anschauungen über das Wesen dieser Störung geklärt, unsere Behandlungsmethoden vortheilhaft beeinflusst worden. Es haben diese Untersuchungen eine um so höhere Bedeutung, als der Zustand des Verdauungsapparates für die Prognose des Haupt- und Grundleidens vielfach geradezu maassgebend ist; wird doch eine Heilung hier gewöhnlich nur indirect durch Hebung der Ernährung nach Beseitigung der vorhandenen Magenstörungen erreicht.

Vielleicht in noch höherem Maasse als die erwähnte Lungenaffection sehen wir Erkrankungen eines anderen Systems, nämlich die des Blutes, sich mit Functionsstörungen des Magens compliciren, und hier interessiren uns unter den in Frage kommenden Anämien am meisten die verhältnissmässig gutartigen Formen, die auch die häufigsten sind, und die wir als Chlorose und einfache Anämie zusammenfassen dürfen. Das Verhältniss einer vorhandenen Dyspepsie zu einer Anämie kann ja natürlich ein solches sein, und ist es auch nicht selten, dass jene das Primäre und diese die Folge ist. Aber in einer gut charakterisirten Zahl von Fällen, in specie bei der typischen Chlorose, liegen die Verhältnisse anders. Hier sind die Magenaffectionen, wenigstens nach der herrschenden Ansicht, Folge der Bluterkrankung, und gerade diese angeblich secundären Störungen des Magens waren es, die uns beschäftigt haben. Ich wollte versuchen, ob es gelänge, aus der Mannigfaltigkeit der Symptome von Seiten des Magens, die wir bei anämisch chlorotischen Individuen zu beobachten Gelegenheit hatten, einzelne gut abgrenzbare Krankheitsbilder herauszuheben, die vorhandenen Anomalien genauer, insbesondere in Bezug auf ihren Entstehungsmodus zu analysiren und dadurch für eine zweckentsprechende, schnell zum Ziele führende Therapie Anhaltspunkte zu gewinnen. Der letztere Gesichtspunkt leitete mich um so mehr, da ja, wie die Erfahrung lehrt, erst die Beseitigung der gastrischen Störungen uns die Möglichkeit gewährt, mit Mitteln wie Ferrum, Arsen die Heilung des Hauptleidens und damit zugleich die Beseitigung seines störenden Einflusses auf den Circulationsapparat und das Nervensystem herbeizuführen.

Die gewöhnlichste und bekannteste Störung, die von Seiten des Magens bei Chlorose und Anämie sich geltend macht, und die ja überhaupt oft erst die Kranken veranlasst, den Arzt aufzusuchen, ist die Anorexie. Hier handelt es sich um eine Störung der specifischen Sensibilität des Magens, um eine Hemmung in der Function derjenigen sensiblen Nervenfasern, welche das Allgemeingefühl des Hungers auszulösen im Stande sind, und wir beobachten bei derartigen Individuen die ganze Scala einer Verminderung bis zum vollständigen Verlust des Appetits, von der Abstumpfung bis zur vollständigen Anästhesie der Hungernerven. Bald sind diese Erscheinungen anhaltend, bald treten sie sprunghaft auf, ohne bestimmte Veranlassung, nicht selten combinirt mit Heisshunger oder einer qualitativen Alteration des Appetits (Parorexie Stiller's [1])), wo wir Gelüste nach Essig, Kreide, Kalk und Aehnlichem bis zur äussersten Gier sich entwickeln sehen.

In einer anderen Gruppe von Fällen ist nicht die specifische, sondern die gewöhnliche Sensibilität des Magens gestört. Unter normalen Verhältnissen spielt ja diese Sensibilität eine geringe Rolle, sie ist, wie an anderen vegetativen Organen, auch am Magen so unvollkommen, dass wir verschiedene Temperaturen, falls dieselben sich nicht allzusehr von der Bluttemperatur ent-

1) Die nervösen Magenkrankheiten.

fernen, garnicht zu unterscheiden vermögen, dass wir keine Vorstellung von der Form, Lage der Speisen im Magen gewinnen, ja selbst Sondenberührung und Verletzung der Schleimhaut nur undeutliche Schmerzempfindung hervorrufen. Aber wie Oser [1]) mit Recht sagt: „Wenn wir auch die Existenz der sensiblen Nerven im physiologischen Magen nur wenig fühlen, so treten sie um so intensiver bei pathologischen Veränderungen in unseren Gefühlskreis. Der kranke Magen ist ungemein reich an schmerzhaften und unangenehmen Gefühlen und am reichsten bei jenen Krankheitsformen, bei welchen wir eine substantielle Veränderung des Magens nicht annehmen, sondern nur eine Veränderung im sensiblen Nervenapparat supponiren müssen." Und gerade auf dem Boden der Anämie und Chlorose begegnen wir abnormen Reizzuständen der Vago-Sympathicusfasern des Magens so häufig: Ein Heer von Symptomen, welches wir auch sonst bei Magenkrankheiten zu beobachten Gelegenheit haben, meldet sich jetzt; complexe Erscheinungen können dadurch, dass motorische und secretorische Functionen des Magens in Mitleidenschaft gezogen werden, entstehen und erschweren die Specialisirung der vorhandenen Anomalien im höchsten Masse. Trotzdem glaube ich, dass es möglich ist, aus der Mannigfaltigkeit der Krankheitsbilder, die durch das Ineinandergreifen differenter Functionsstörungen entstehen, eine wohlcharakterisirte Gruppe von Fällen herausheben zu können, deren wesentliches Charakteristicum kurz gesagt eine allgemeine Hyperästhesie des Magens, insbesondere seiner Schleimhaut ist.

1. Amalie Jungnickel, 18 Jahre alt. Patientin ist seit einem Jahr sehr blass, Periode unrgelmässig. Auch der Appetit war immer nur gering. Seit 6 Wochen besteht Uebelkeit und Druckschmerz nach jeder Art von fester und flüssiger Nahrung. In den letzten Tagen hat Patientin fast Alles wieder erbrochen. Das Erbrechen trat unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme ein und war so heftig, dass, nachdem die Speisen wieder herausgegeben waren, noch durch den anhaltenden Reiz schleimige Massen entleert wurden. Stuhl unregelmässig.

Status praesens: Juni 1888. Patientin ist klein, mässig gut genährt, äusserst blass. Gesicht etwas gedunsen. Nonnengeräusch am Halse hörbar, Magengegend auf Druck äusserst schmerzhaft, besonders das Epigastrium. $^3/_4$ Stunden nach Genuss von circa 100 g Thee enthält der Magensaft keine freie Salzsäure. Keine Ectasie des Magens. Obstipation.

Therapie: Milchdiät, Belladonna, warme Umschläge auf die Magengegend, Ruhelage, wodurch der Zustand im Verlauf einer Woche indess nur wenig gebessert wird. Alsdann nimmt Patientin Arg. nitricum, wodurch das Erbrechen schon nach 3 Tagen schwindet, die spätere Behandlung geschah mit Bittermitteln und erst nachdem der Appetit sich wieder gebessert hatte, wurde Ferrum verordnet.

2. Anna Fahle, 18 Jahre alt. Patientin klagt seit einem Jahre über Magendrücken, das gewöhnlich bald nach dem Essen und zwar stets nach Genuss von Brot, Fleisch und Gemüsen sich einstellt. In den letzen Monaten besteht dieses Drücken nach jeder Nahrung und wird so stark, dass es ihr den Athem benimmt. Erst wenn sie einen Theil des Genossenen wieder erbrochen hat, wird ihr leichter. Seit mehreren Tagen besteht in der Magengegend auch des Nachts ein zusammenziehender Schmerz und die Kranke erbricht nüchtern Schleim. Patientin ist in letzterer Zeit sehr abgemagert. Sie leidet seit mehreren Jahren schon an Bleichsucht, die Periode war stets unregelmässig. Stuhlverstopfung.

Status praesens: Juni 1888. Patientin ist äusserst anämisch, mittelgross, ziemlich mager. An der Herzspitze ein blasendes, systolisches Geräusch. Die Magengegend ist vom Processus xiphoideus am linken unteren Thoraxrand entlang auf Druck äusserst schmerzhaft. Der untere Theil des Abdomens nicht auffallend druckempfindlich. Nach dem Probefrühstück fällt auf der Höhe der Verdauung die Phloroglucin-Van.-Reaction im Magensaft schwach positiv aus. Keine nachweisbare Störung der motorischen Function [2]), keine Ectasie des Magens.

1) Die Neurosen des Magens und ihre Behandlung. Wiener Klinik, 1885, S. 32.

2) Die Methoden von Ewald und Klemperer zur Prüfung der motorischen Function sind, wie bekannt, nichts weniger als einwandsfrei. Es bleibt bis auf weiteres die Ausspülung des Magens 7 Stunden nach der Hauptmahlzeit, wie es Leube empfiehlt, die beste Methode für den in Rede stehenden Zweck. Diese Art der Prüfung war aber bei unseren Kranken aus nahe liegenden Gründen gar nicht durchführbar. Ich begnügte mich deshalb in der Poliklinik wenigstens damit, die motorische Function nach den Speiseresten zu taxiren, die ich auf der Höhe der Verdauung nach einem Probefrühstück bei der Sondirung vorfand. Der Geübte kann durch die Inspection des ausgeheberten Nahrungsgemisches, Schätzung seiner Menge die motorische Tüchtigkeit ganz scharf beurtheilen, wenn die Entleerung des Magens einigermaassen vollkommen geschieht.

Ordination: Argent. nitricum, das 10 Tage lang gebraucht wird, wonach die hervorstechenden Symptome, insbesondere das Erbrechen, verschwinden. Alsdann wird Ferrum und Arsen verabreicht. Patientin bleibt als fast geheilt fort.

3. Fräulein Leuschner, 19 Jahre alt. Patientin leidet seit 4 Monaten an Erbrechen und Schmerzen in der Magengegend, die in die Brust ausstrahlen. Ausserdem bestehen öfter schmerzhafte Empfindungen im Leibe, die vorübergehend sind und besonders in der Bettwärme geringer werden. Die Schmerzen treten gewöhnlich nach dem Genuss fester Nahrung auf. Patientin hat deshalb in letzter Zeit nur Flüssiges zu sich genommen. Doch macht auch dieses jetzt Druckbeschwerden und bisweilen Erbrechen. Patientin fühlt sich sehr elend. Sie leidet an Ohnmachtsanfällen. Sie ist immer sehr blass gewesen und wiederholt schon erfolglos mit Eisen behandelt worden. Periode seit einigen Monaten aussetzend, Appetit gut. Stuhlverstopfung.

Status praesens: October 1888. Mittelgross, ziemlich kräftig gebaut, mit gutem Fettpolster. Haut- und Schleimhäute sehr blass. Systolisches Blasen am Herzen. Druck im Epigastrium äusserst schmerzhaft. Auch am übrigen Theil des Abdomen erzeugt stärkerer Druck dumpfen Schmerz in der Tiefe. Magensaft, auf der Höhe der Verdauung gewonnen, zeigt keine Phloroglucin-Van.-Reaction. Keine Ectasie des Magens.

Behandlung: Kal. bromaticum ohne Erfolg. Bettruhe, warme Umschläge. Später Arg. nitricum. Das Erbrechen sistirt im Laufe einer Woche. Alsdann Accid. arsenicosum, nach dessen längerem Gebrauch die schmerzhaften Sensationen sich verlieren.

Nach 2 Monaten leichtes Recidiv der Magenbeschwerden, die sich nach Arg. nitricum-Gebrauch aber wieder verlieren.

4. Fräulein Wagner, 22 Jahre alt, Seit dem 15. Jahre regelmässig menstruirt. In den letzten Monaten ist die Periode ausgeblieben. Patientin hat schon im Alter von 16 Jahren an sehr starker Bleichsucht gelitten. Seitdem ist sie immer sehr blass. Seit einigen Monaten klagt sie über Schwindel, Kopfschmerzen und Stuhlverstopfung. Dabei bestand Druck nach jeder Mahlzeit. Seit 6 Wochen haben die Magenbeschwerden so zugenommen, dass Patientin sich häufig übergeben muss, und dass selbst flüssige Nahrung nur in kleinsten Quantitäten vertragen wird. Nachts ist Patientin schmerzfrei. Appetit ist gut. Stuhl unregelmässig.

Status praesens: 13. Februar 1889. Patientin ist gross, schlank, sehr blass, mässig gut genährt. Druck im Epigastrium sehr schmerzhaft. Sonstige Abnormität nicht vorhanden. Keine Ectasie des Magens. Keine Störung der motorischen und secretorischen Function desselben. Bei Milchdiät und Arg. nitricum-Behandlung, Ruhe, warmen Umschlägen bleibt das Erbrechen aus. Die Weiterbehandlung geschieht mit Arsen und Eisen. Die Magensymptome verschwinden im Laufe von drei Wochen bis auf geringe Druckempfindlichkeit des Epigastrium.

5. Martha Huhnholz, 20 Jahre alt. Patientin ist seit einigen Monaten sehr stark bleichsüchtig. Seit 3 Wochen treten nach dem Essen Druckschmerzen in der Magengegend auf, die so stark werden, dass Patientin sich übergeben muss. In den letzten Tagen hat Patientin fast jede Nahrung ausgebrochen, Appetit ist von jeher gering gewesen. Stuhlgang ziemlich regelmässig.

Status praesens: 12. Juli 1889. Patientin ist mittelgross, schlank, äusserst blass im Gesicht, ebenso die Schleimhäute sehr blutleer. Im Epigastrium besteht auf Druck sehr starke Schmerzempfindlichkeit. Phloroglucin-Van.-Reaction 1 Stunde nach Genuss einer kleinen Tasse Thee negativ. Keine Störung der motorischen Function, keine Ectasie.

Therapie: Milchdiät, Acidität normal. Erhebliche Verschlimmerung —, alsdann Arg. nitricum. Im Laufe einer Woche bedeutende Besserung. Die Weiterbehandlung geschieht mit Arsen und Eisen erfolgreich.

6. Anna Rehwald, 19 Jahre alt. Patientin ist seit 5 Jahren sehr blass und leidet seitdem auch an Magenschmerzen, die nach dem Essen auftreten, die von der Magengrube ausgehen und nach dem Rücken ausstrahlen. In letzter Zeit traten diese Beschwerden nach dem Genusse jeder Nahrung, fester sowohl als flüssiger auf und werden so stark, dass Patientin wiederholt ohnmächtig wurde. Gewöhnlich folgt starke Uebelkeit, doch ist es noch nicht zu Erbrechen gekommen. Auch Nachts und des Morgens im nüchternen Zustande hat Patientin ein stetes Wehgefühl im Magen, das durch die Nahrungsaufnahme wenig beeinflusst wird. Appetit ist gut. Periode oft aussetzend. Bisweilen traten auch schmerzhafte Empfindungen in der Schultergegend und im unteren Theil des Leibes auf. Letztere besonders, wenn Stuhlgang erfolgt, der meist sehr erschwert ist.

Status praesens: Juli 1889. Patientin ist anämisch, im Uebrigen ziemlich kräftig gebaut. Am Herzen systolisches Blasen. Das ganze Abdomen oberhalb des Nabels, besonders im Epigastrium ist auf Druck empfindlich. Keine Ectasie des Magens —, Phloroglucin-Van.-Reaction auf der Höhe der Verdauung positiv. Gesammtacidität 43.

Therapie: Arg. nitricum. Ruhige Lage. Die wesentlichen Beschwerden lassen im Laufe einer Woche nach. Die weitere Behandlung geschieht mit Arsen und Eisen erfolgreich. Heilung.

7. Fräulein Thiemer, 21 Jahre alt. Patientin war früher schon bleichsüchtig, hat aber nie am Magen gelitten. Seit 3 Wochen bestehen Druckschmerzen in der Magengegend, die unmittelbar nach dem Essen sich einstellen, begleitet von häufig auftretendem Aufstossen. Es kommt dann zu wiederholtem Erbrechen. Blut ist niemals dabei entleert worden. Auch im leeren Magen hat Patientin ein ganz gelindes dumpfes Schmerzgefühl, das durch eingeführte Nahrung nur wenig beschwichtigt wird. Der Appetit ist nicht bedeutend. Stuhlgang und Periode unregelmässig. Abends sollen Anschwellungen an den Beinen auftreten.

Status praesens: 20. Mai 1890. Patientin ist blass, aber kräftig

gebaut. Fettpolster und Musculatur gut entwickelt. Herztöne rein. Urin Eiweissfrei. Zur Zeit keine Oedeme. Die ganze Magengegend, besonders das Epigastrium auf Druck äusserst schmerzhaft. Keine Ectasie. Phloroglucin-Van.-Reaction positiv auf der Höhe der Verdauung. Keine nachweisbare Störung der motorischen Function. Gesammtacidität 39.

Therapie: Bettruhe. Bismuth c. Belladonna ohne nennenswerthen Erfolg. Hierauf Arg. nitricum, worauf das Erbrechen und die Schmerzen fast vollständig verschwanden. Patientin entzieht sich der weiteren Behandlung.

8. Amanda Trischlinska, 18 Jahre alt. Patientin ist seit Monaten sehr blass und hat seitdem Stiche in der linken Brustseite. Seit circa 6 Wochen traten hierzu anhaltende Druckbeschwerden in der Magengegend, die nach jeder Nahrungsaufnahme erfolgten. Neben dem Schmerz in der Magengegend Schmerz im Leibe. Auch nach Flüssigkeitzufuhr in geringen Quantitäten tritt Schmerz, Uebelkeit und schliesslich meist Erbrechen auf. Periode unregelmässig. Appetit gering. Stuhlgang seit Jahren nur durch Abführmittel zu erzielen. Seit einiger Zeit ist Patientin bettlägerig, da sie ausserhalb des Bettes leicht ohnmächtig wird.

Status praesens: Januar 1890. Patientin ist äusserst anämisch. Gesicht gedunsen, sonst ist sie ziemlich kräftig gebaut und von grosser Statur. Am Herzen ein systolisches Blasen. Palpitatio cordis. Lungen frei. Die ganze Magengegend auf Druck äusserst empfindlich. 1 Stunde nach Genuss eines Probefrühstücks ist der Magen leer. Keine Ectasie.

Therapie: Bettruhe. Warme Umschläge. Argent. nitricum, wonach das Erbrechen sistirt. Später gebrauchte Patientin erfolgreich Arsen und Eisen.

6. März. Nachdem die Patientin in den letzten Wochen kein Medicament mehr gebraucht hat, sind seit 2 Tagen die Magenbeschwerden, wenn auch wesentlich schwächer als früher, zurückgekehrt. Argent. nitricum wirkt wie vordem prompt.

In den hier kurz mitgetheilten Krankengeschichten sehen wir bei jungen Mädchen von 16—22 Jahren, die an Anämie und Chlorose leiden, sich einen Symptomencomplex von Seiten des Magens in folgender Weise entwickeln: Ganz gleichmässig in allen Fällen bildet sich langsam oder schneller als hervorstechende Erscheinung im Krankheitsbilde ein enormer Reizzustand der Magenschleimhaut heraus, der in seiner mildesten Form Druckgefühl nach dem Essen bedingt, in seiner weiteren Steigerung eine solche Intoleranz hervorruft, dass nicht blos Uebelkeit und Aufstossen, sondern fast unstillbares Erbrechen, bis zur völligen Elimination der Speisen andauernd, die Folge ist.

In zwei Fällen (No. 2 und 6) schien es, als ob der abnorme Erregungszustand der sensiblen Nerven eine Fortdauer der Schmerzempfindung, auch nachdem die Speisen bereits den Magen verlassen hatten, in diesem Organ hervorruft. Das Erbrechen, das in einem Falle (No. 2) auch nüchtern erfolgte, wurde hier anscheinend durch den während des Magens verschluckten Speichel von der Magenschleimhaut ausgelöst. Die abnorme Empfindlichkeit des Magens und zwar des ganzen Ogans nicht blos seiner Schleimhaut, liess sich in allen Fällen durch die Palpation feststellen, zum mindesten war die Regio epigastrica auf Druck stets schmerzhaft gefunden worden. In keinem der beobachteten Fälle bestand eine nachweisbare Störung der motorischen und secretorischen Function des Magens. Dass 3 mal (No. 1, 3, 5) keine freie Salzsäure auf der Höhe der Verdauung constatirt werden konnte, ist ein Verhalten, dass wir bei anämisch-chlorotischen Individuen, wie dies Ritter und Hirsch [1]), Rosenheim [2]) u. A. gezeigt haben, auch ohne vorhandene Magenbeschwerden zu finden Gelegenheit haben, und das innerhalb der physiologischen Breite liegt. Störung des Appetits war mehrmals vorhanden, aber niemals erreichte sie einen excessiven Grad. Ein Theil unserer Patientinnen hatte ausgesprochenen Appetit, wagte ihn aber aus Furcht vor den nach dem Genuss eintretenden Beschwerden nicht zu befriedigen. Beachtenswerth waren ferner, abgesehen von den in den Vordergrund des Interesses tretenden Reizerscheinungen von Seiten des Magens, ähnliche schwächere Empfindungen in benachbarten Gebieten besonders im Darm und in den Schulter- und Brustregionen (cf. Fall 3, 6, 8).

1) Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. 13.

2) Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. 17.

Offenbar befinden sich die Sympathicusgeflechte in diesen Theilen ebenfalls in einem hyperästhetischen Zuztande und werden von hier aus Schmerzempfindungen ausgelöst z. B. im Darm während des Stuhlganges oder durch äusseren Druck oder durch nicht übersehbare innere Irritamente. Andere Anzeichen einer weiteren Mitbetheiligung des Nervensystems fehlten in allen Fällen vollständig. Von sonstigen Symptomen wären nur noch die Obstipatio alvi, der wir ja so häufig bei anämischen Frauen begegnen, zu erwähnen, ohne dass wir derselben einen besondern Werth beizulegen brauchen. Das Gleiche gilt auch von den Abnormitäten, die wir am Circulationsapparate zu constatiren Gelegenheit hatten: dem Venensausen, dem blasenden Geräusche am Herzen, der Palpitation. Ausgezeichnet sind alle unsere Beobachtungen durch den prompten Erfolg, den das Argentum nitricum bei der Beseitigung der hervorstechendsten Reizerscheinungen, ganz besonders des Erbrechens erzielt, während sowohl die Narcotica als auch die anderen Medicamente wie Rheum, Acid. muriat., Bismuth. subnitricum nur geringe oder gar keine Besserung herbeizuführen vermochten. Das Argentum nitr. wurde in der Form der Lösung 0,2 : 100,0 3 mal täglich ½ Esslöffel voll in einem Weinglase Wasser verabreicht. Die Patienten waren angewiesen, die erste Portion nüchtern, die zweite Portion eine halbe Stunde vor dem Mittagessen, die dritte eine halbe Stunde vor dem Abendbrod zu nehmen. Möglichste Körperruhe war ebenfalls vorgeschrieben. Selbstverständlich wurde die Diät auf das Strengste controlirt, d. h. die Patienten tranken Milch und zwar in kleinen Mengen mit Kalkwasser versetzt, eventuell schwarzen Thee oder Kaffeeaufguss mit Milch, milde Kalbfleischbrühe, in geeigneten Fällen wurde Eigelb mit Zucker und etwas Cognac, geschabtes Fleisch, Cakes und Zwieback gestattet. Nachdem die Intoleranz des Magens nachgelassen hatte, wurden bei Zweck entsprechender festerer Diät in den Fällen, wo der Appetit noch gering war, gewöhnlich Bittermittel verwendet und dann erst Acidum arsenicos. mit Eisen verabreicht. Der definitive Ausgang der beobachteten Störungen von Seiten des Magens war abgesehen von einigen leichteren Recidiven der in meist vollkommene Heilung, die Anämie und Chlorose wurden ebenfalls sehr bald günstig beeinflusst.

Ausdrücklich sei hier hervorgehoben, dass in keinem unserer Fälle Zeichen einer allgemeinen Neurasthenie oder Hysterie, worauf sorgfältigst geachtet wurde, vorhanden waren. Ebenso wenig war die Sensibilitätsstörung, um die es sich hier handelt, Theilerscheinung eines Ulcus ventriculi, Anamnese, Verlauf, die völlige Beseitigung der wichtigsten Beschwerden durch das oben angegebene Regime machen es im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass hier allemal ein Magengeschwür vorgelegen habe. Ganz besonders möchte ich das Resultat des therapeutischen Experimentes für meine Auffassung verwerthen und mich gegen die Annahme einer derartigen Erkrankung des Magens wehren. Dass Fälle von Ulcus vorkommen, in denen jeder Reiz, er sei chemischer oder mechanischer Art, dieselben lästigen Empfindungen, wie bei unseren Kranken hervorruft, ist zweifellos, dann bedingt eben das Ulcus eine Hyperästhesie, analog der von uns beobachteten Neurose. In der Regel jedoch besteht, wie Oser [1]) mit Recht hervorhebt, beim Ulcus ein gewisses Verhältniss des Schmerzgrades zur Art der Nahrung, während bei der Hyperästhesie jeder eingeführte fremde Körper dieselbe Schmerzform hervorruft. Dieser Autor fügt dann noch hinzu: „Da die Hyperästhesie mit Schmerz während der Function des Magens als reine Neurose und als Symptom von Hysterie oder einer ähnlichen Nervenerkrankung vorkommt und darum zumeist von Neurosen anderer Art begleitet und gefolgt ist, so

1) l. c. Seite 45.



liegt darin ein wichtiges Unterscheidungsmittel vom Ulcus." Ich möchte für meine Person dieses letztere Moment für die Differentialdiagnose zwischen Magengeschwür und Hyperästhesie nicht zu hoch veranschlagen, da wie unsere Beobachtungen lehren, zweifellos eine solche Sensibilitätsneurose des Magens für sich allein bestehen kann, ohne dass sonstige nervöse Symptome nachweisbar sind. Vielmehr glaube ich, dass das Verhalten der Saftsecretion bei unseren Patientinnen ein viel werthvolleres Moment gegen die Annahme eines Ulcus ist, da wir sonst gewöhnt sind, beim Magengeschwür Hyperacidität anzutreffen, selbst dann oft genug, wo wir dasselbe bei anämisch-chlorotischen Individuen zu constatiren Gelegenheit haben.

Die Vermuthung, dass es sich in unseren Fällen um Katarrh oder Entzündung des Magens gehandelt haben könne, dürfen wir ebenfalls von der Hand weisen. Gewiss bedingt die entzündete Schleimhaut starken Druckschmerz besonders nach dem Essen, allein kaum je kommt es zu einer derartig hochgesteigerten Intoleranz des Magens gegen jede Nahrungszufuhr und könnten wir uns diesen Zustand nur erklären, wenn wir neben der Gastritis noch eine besondere Affection der sensiblen Nerven annehmen. Gegen das Vorhandensein der Gastritis spricht in einem Theil unserer Fälle das Persistiren des Appetits, aber nicht am wenigsten der Nutzen des Argentum nitricum, während die gewöhnlichen Mittel, die wir bei Entzündungszuständen anzuwenden pflegen wie Acid. muriaticum etc. im Stich liessen.

Ich glaube also, dass wir es bei den von uns beobachteten Kranken mit einer echten Sensibilitätsneurose zu thun haben und dürfte die Bezeichnung allgemeine Hyperästhesie der Magenschleimhaut wohl als zutreffend anerkannt werden. Eine nennenswerthe Betheiligung der anderen Functionen vorstehenden Magennerven war in unseren Fällen nicht vorhanden. Höchstens können wir die einige Male hervorgetretene mässige Anorexie auf gelindes Mitergriffensein der sogenannten Hungernerven beziehen.

Obwohl die Kenntniss der Hyperästhesie des Magens, sei es, dass sie die ganze Scala der Magenkrankheiten begleitet, sei es, dass sie sich zu anderen Nervenaffectionen gesellt, bis auf Hippocrates zurückreicht und obwohl sie von vielen nahmhaften Autoren: J. Johnson [1]), Todd, Fenwick, Romberg, Stiller, Oser, Ewald u. s. w. mehr oder weniger ausführlich besprochen wird, finde ich in der Literatur einen ganz bestimmten Hinweis auf den von uns bei Anämie und Chlorose beobachteten Symptomencomplex nur bei Leube [2]). Er unterscheidet von den schweren Formen von Cardialgie eine leichtere allgemeine Hyperästhesie der Magenschleimhaut, welche vor allem beim weiblichen Geschlecht, speciell bei Chlorotischen sich findet und mit Appetitlosigkeit, mit Druck und Schmerzen im Epigastrium einhergeht. Leube sagt dann weiter: „Ich scheue mich aus den Fällen, die ich bis jetzt beobachtet, schon ein bestimmtes Krankheitsbild zu entwerfen," und fährt dann später fort: „Ich habe mich überzeugt, dass in zweifelhaften Fällen die Diagnose Magenkatarrh oder Ulcus ventriculi zu häufig gestellt wird in Fällen, wo die gegen jene Krankheit gerichtete Therapie ganz machtlos ist und erst dann Heilung erzielt wird, wenn die Kranken mit Elektricität und einer ganz anderen als der Magengeschwürsdiät behandelt werden." Freilich hat schon vor Leube Moeller [3]) eine Hyperästhesie bei Anämischen beobachtet, die in wesentlichen Punkten (Einfluss der Ingesta auf den Schmerz im Magen, die Empfindlichkeit des Organs auf Druck und ähnlichem) mit unseren Fällen übereinstimmt; allein ein grosser Theil der Beobachtungen, die übrigens nicht ausführlich mitgetheilt sind, ist complicirt durch Neuralgieen in den verschiedensten Nervengebieten: Intercostalneuralgieen, Trigeminusneuralgieen, die auch mit dem Magenleiden öfter alternirten, so dass hier doch wohl die nervöse Affection des Magens eher Theilerscheinung einer allgemeinen Neurose war. In diesem Sinne begegnen wir der Hyperästhesie der Magenschleimhaut, dem irritable stomach der Engländer, aber eben durchaus nicht selten in der Literatur; sie wird, wie dies auch Oser speciell thut, als gelegentliches Symptom von Neurasthenie und Hysterie erwähnt und wird vielfach mit der Cardialgie zusammengeworfen. Was das Verhältniss der letzteren zur einfachen Hyperästhesie betrifft, so ist die Cardialgie durch ihren neuralgischen Charakter gekennzeichnet. Sie erscheint spontan oder durch unbestimmbare innere Reize hervorgerufen. Sie setzt mit heftigen Beschwerden ein, doch wird der Schmerz durch Druck gedämpft. Andere benachbarte oder ganz entfernte Nervengebiete werden in Mitleidenschaft gezogen oder die Cardialgie tritt vicariirend für andere Neuralgieen ein. Reflectorisch kommt es zum Erbrechen und noch häufiger zu Magenkrampf. Von sonstigen indirecten Wirkungen, wie z. B. Verlangsamung des Pulses, sei hier ganz abgesehen. Dagegen stellt die Hyperästhesie einen abnormen Zustand der ganzen sensiblen Nervengeflechte des Magens dar, welcher durch den Reiz der Ingesta und durch äusseren Druck uns erst in störender Weise zum Bewusstsein gebracht wird. Daneben kann, wie in einigen unserer Fälle, Hyperästhesie in benachbarten Nervenbezirken z. B. der Brust, der Wirbelsäule, des Darms respective des Peritoneums bestehen. Fast immer erlischt der Schmerz, sowie die Reizursache verschwindet. Nur in 2 von unseren Beobachtungen fiel es auf, dass auch ohne nachweisbares Irritament im leeren Magen ein dumpfes Wehgefühl fortbestand. Selbstverständlich giebt es zwischen den hier charakterisirten Typen Uebergangsformen und in einer Anzahl von Fällen besteht ausgesprochene Cardialgie neben Hyperästhesie. Solchen Fällen begegnet man gelegentlich auch auf dem Boden der Chlorose. Doch will ich hier auf dieselben nicht weiter eingehen.

Ebenso wenig möchte ich jetzt Beobachtungen verwerthen, wo es sich um reine Cardialgien bei anämisch-chlorotischen Individuen handelt. Auch hier ist die Cardialgie nicht Symptom oder Reflexerscheinung eines schweren organischen Magenleidens, nicht begleitendes Zeichen einer allgemeinen Nervenaffection. Sie ist ausgezeichnet durch die Spontanetität und Unregelmässigkeit des Anfalls und ein diagnostisches Hülfsmittel, das nicht von der Hand zu weisen ist, durch die günstige Beeinflussung, welche sie durch die Galvanisation meist erfährt. Dagegen möchte ich als den oben erwähnten Fällen nahe verwandt hier zwei weitere Beobachtungen mittheilen, bei denen neben dem Reizzustand in der sensiblen Sphäre ein solcher in der secretorischen nachweisbar war.

Emma M., 19 Jahre alt. Patientin, die immer sehr blass gewesen ist und schon zweimal wegen Bleichsucht und Magenbeschwerden im Krankenhause behandelt worden ist, leidet seit 3 Monaten an Druckschmerzhaftigkeit nach dem Essen und Uebelkeit. In letzter Zeit hat sie öfters saures Aufstossen und saures Erbrechen gehabt; der Appetit ist gering. Es ist ganz gleichgültig, ob sie feste oder flüssige Nahrung zu sich nimmt, es stellt sich stets Druck ein, doch hat sie nach Milchgenuss in kleinen Mengen die geringsten Beschwerden. Patientin leidet seit längerer Zeit öfters an Kopf- und Kreuzschmerzen und Herzklopfen. Periode ist seit einem Jahr unregelmässig

October 1888. Patientin ist mittelgross, ziemlich kräftig gebaut, mit sehr gutem Fettpolster, die Haut und Schleimhäute äusserst blass. Am Herzen ein systolisches Geräusch. Keine Vergrösserung desselben. Puls beschleunigt 108. Keine Ectasie des Magens. Druck im Epigastrium äusserst schmerzhaft. $1\frac{1}{2}$ Stunden nach Genuss von 250 g Milch ist der Magen fast leer, der geringe Rest giebt starke Phloroglucin-Vanillin-Reaction. Behandlung: Milchdiät, Kalium bromatum. Nach einer Woche

1) Johnson war auch der Erste, der das Argentum nitricum und zwar in Pillen als Heilmittel der Hyperästhesie des Magens und Darms empfohlen hat.

2) Die Krankheiten des Magens und Darms. Seite 185.

3) Deutsche Klinik 1851, No. 32.



bei Bettruhe erhebliche Besserung der vorhandenen Beschwerden. Es geschieht nun die Prüfung des Mageninhalts 4 Stunden nach Genuss einer Riegel'schen Probemahlzeit, bestehend aus 60 g Beefsteak, 50 g Weissbrot, 300 g Suppe. Der Magen enthält bei der Sondirung nur wenig Inhalt. Phloroglucin-Vanillin-Reaction fällt positiv aus. Die Analyse nach Cahn und von Mering ergiebt folgende Werthe:

Flüchtige Säure : 0,2 p. m.
Milchsäure : 0,36 p. m.
Salzsäure : 3,55 p. m.

Die zweckmässige diätetische Behandlung mit einer Arseneisen-Therapie bewirkt im Verlauf von 4 Wochen eine völlige Herstellung der Patientin. Wenigstens sind sämmtliche Magenbeschwerden geschwunden. Auch die Anämie und die Erscheinungen von Seiten des Circulationsapparates erheblich gebessert.

Anna Wagner, 18 Jahre alt.

Patientin ist seit einem Jahre sehr blass und neigt zu Ohnmachten. Oefter tritt Uebelkeit nach dem Essen, bisweilen Erbrechen auf. In letzter Zeit klagt Patientin über ein peinigendes Druckgefühl, das unmittelbar nach jeder Nahrung eintritt, und das nur, nachdem alle Speisen wieder ausgebrochen sind, nachlässt. Bisweilen hat sie neben diesem Druckgefühl die Empfindung eines nagenden, brennenden Schmerzes, den sie in die Magengrube verlegt. Während und nach dem Erbrechen klagt sie über Eingenommenheit des Kopfes, auch Nachts ist sie von Beschwerden nicht ganz frei; ebenso des Morgens nüchtern. Entweder besteht ein dumpfes Wehgefühl in der ganzen Magengegend, oder ein mehr brennender Schmerz, den sie nach dem Rücken zu empfindet. Nüchtern hat sie 2 Mal geringe Mengen schleimiger Massen erbrochen. Appetit ist stets vorhanden, Stuhlverstopfung.

Status praesens: Mittelgrosses, gracil gebautes Mädchen. Mässig gut genährt, Haut und Schleimhäute äusserst blass. Sehr starkes Venensausen am Halse. Keine Ectasie des Magens. 3 Stunden nach Genuss von 300 g Suppe, 50 g Weissbrot, 20 g Schabefleisch enthält der Magen nur wenig Inhalt. Die Säurebestimmung nach Cahn und von Mering ergiebt:

Flüchtige Säure . . 0,06 pro mille
Milchsäure . . . . 0,63 „ „
Salzsäure . . . . . 3,70 „ „

Methylvioletreaction positiv.

Auch hier hatte das Argentum nitricum das Erbrechen schon nach wenigen Tagen beseitigt, dagegen bestanden die leichteren Reizerscheinungen, das Gefühl von Druck, der nagende und brennende Schmerz noch längere Zeit fort. Doch liessen auch diese Symptome unter andauernder Alkalienbehandlung dann nach.

Gemeinsam ist diesen Fällen und den 8 ersterwähnten die hervorstechende Intoleranz des Magens gegen Speisen jeder Art, die wir ohne Weiteres durch die Annahme einer allgemeinen Hyperästhesie der Magenschleimhaut erklären können. Complicirt ist die Sensibilitätsneurose durch das Bestehen von Hyperacidität, welche ebenfalls recht characteristische Symptome: das saure Aufstossen, das saure Erbrechen, den nagenden Schmerz bedingt hatte. Es liegt nahe, anzunehmen, dass die Erkrankung der secretorischen Nerven das Primäre, der Reizzustand der sensiblen das Secundäre ist, da ja noch andere Erfahrungen dafür sprechen, dass ein zu hoher Salzsäuregrad des Mageninhalts Reizzustände, z. B. Krämpfe der Pylorusmusculatur, auszulösen im Stande ist. Doch bleibt dieses für unsere Fälle Hypothese und ist auch für die Beurtheilung und Behandlung solcher Krankheitszustände des Magens gleichgültig. Es scheint vortheilhaft, auch beim Bestehen von Hyperacidität zuerst einen Versuch mit Argentum nitricum zu machen und erst später durch Alkalien rein symptomatisch die abnorme Säurebildung zu bekämpfen. Auch für diese beiden Patientinnen sei noch einmal ausdrücklich hervorgehoben, dass sonstige nervöse Störungen, die die Annahme von Neurasthenie oder Hysterie auch nur entfernt rechtfertigen, sicher nicht bei ihnen bestanden. Natürlich liegt in diesen Fällen der Verdacht, dass es sich um ein Ulcus gehandelt haben könne, näher wie in den früheren, da ja ein sehr wesentliches Symptom des Magengeschwürs, die Hyperacidität, zu constatiren war. Allein ich kann nicht umhin, mit Rücksicht auf den Verlauf und Ausgang diese Deutung als wenig berechtigt zu bezeichnen.

Wir haben es also in allen 10 hier mitgetheilten Beobachtungen mit für sich allein bestehenden Magenneurosen, die anscheinend auf dem Boden der Anämie und Chlorose und als Folge derselben sich ausgebildet hatten, zu thun. Ist es aber nun wirklich nur der schwer controlirbare Einfluss des pathologischen Zustandes im Blute, der diese erhöhte Reizbarkeit der Magennerven bedingt? Oder sollten nicht doch organische Veränderungen des Magens geringerer Art für diese locale Affection verantwortlich sein? Ich glaube, dass für die Genese dieser nervösen Reizzustände die kleinen Epithelverluste und Erosionen eine viel grössere Rolle spielen, als man ihnen bisher zubilligte.

Auf diesen Punkt ist in jüngster Zeit wieder durch die Untersuchungen von v. Hoesslin [1]) die Aufmerksamkeit gebührend gelenkt worden. Es ist ganz zweifellos, dass ein Organ mit so zarter Epitheldecke, das andererseits so groben Insulten durch harte Speisetheile, die durch die Magenmusculatur selbst gegen die Magenwand gepresst werden, ausgesetzt ist, ausserordentlich leicht Substanzverluste erfährt — und diese Auffassung ist mir seit langem geläufig, da sie von meinem hochverehrten Vorgesetzten, Herrn Geheimrath Senator, stets vor seinen Schülern vertreten worden ist — und dass dies um so viel eher bei zarten jüngeren weiblichen Individuen mit gesteigerter Vulnerabilität der Organe geschieht. Folge der so entstehenden Läsionen sind mehr oder weniger beträchtliche Blutaustritte. v. Hoesslin hat nun in einer sehr grossen Zahl von Chlorosen diese Blutungen durch genaue Hämatinbestimmung des Kothes erweisen können, und ebenso constatirte er in einer überraschend grossen Menge von hierhergehörigen, zur Section gelangten Fällen Blutungen von 20—500 kcm ohne nachweisbares Geschwür am Magen, bedingt durch kleine Erosionen oder nur mit der Lupe wahrnehmbare Defecte. Er hält nun diese im Leben occult bleibenden Blutungen für die Hauptursache der Chlorose und verweist sie aus der Reihe der primären, d. h. aus unbekannter Ursache entstandenen Anämien in die Kategorie der secundären.

Uns interessirt hier hauptsächlich das Vorkommen zahlreicher grösserer und kleinerer, anscheinend schlecht heilender Substanzverluste. Dieses Wundwerden der Schleimhaut erklärt uns am leichtesten einmal das Zustandekommen der Hyperästhesie des Organs, sowie der anderen nervösen Reizerscheinungen, zweitens aber auch die günstige Wirkung der in den leeren Magen eingeführten Argentumnitricumlösung.

Und schliesslich ergiebt sich hieraus, wenn wir uns auf diesen ätiologischen Standpunkt stellen, dass die Beziehung der Anämie zu der Neurose des Magens nicht eine solche sein kann, dass jene das Primäre und diese die Folge ist, wie dies gemeinhin acceptirt wird, sondern dass beide Störungen als coordinirt anzusehen sind, da sie aus einer gemeinsamen Quelle ihren Ursprung nehmen.

II. Aus Dr. L. Landau's Privatklinik für Frauenkrankheiten.

Zur Untersuchung und Diätetik Schwangerer und Wöchnerinnen.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 11. Juni 1890.

Von

Dr. **Theodor Landau**, Berlin,

Assistent an der Klinik.

Die Zahl von Publicationen, welche die von Thure Brandt angegebene, von ihm angewandte heilgymnastische Behandlung weiblicher Unterleibskrankheiten genannte Methode betreffen, ist in jüngster Zeit so angewachsen, und es befinden sich unter ihnen so vortreffliche, z. B. die von Arendt und Ziegenspeck, dass neue

1) Münchener medicinische Wochenschrift, 1890, No. 14.

Mittheilungen nur dann einen gewissen Werth beanspruchen können, wenn sie ein grösseres statistisches Material beibringen und vor allem, wenn ein näheres wissenschaftliches Eingehen auf die Physiologie und Pathologie der weiblichen Genitalien stringentere Indicationen zur Vornahme und eine bessere Erklärungsweise für die Erfolge des Thure Brandt'schen Heilverfahrens ergiebt. Denn es dürfte kein Zufall sein, dass bei einem so alltäglichen und scheinbar immer unter demselben Bilde auftretenden Leiden, wie z. B. beim Prolaps, das nur quantitative und gar nicht qualitative Unterschiede zu zeigen scheint, durch „Hebungen" und „Gymnastik", selbst bei veralteten und weit vorgeschrittenen Fällen, einmal eine wunderbar rasche und definitive Heilung erzielt wird, das andere Mal der Erfolg ganz und gar ausbleibt. Aus dieser Thatsache, dass dasselbe Reagens einmal positiv, das andere Mal negativ wirkt, dürfen wir meines Erachtens schliessen, dass den Prolapsen ganz differente anatomische Verhältnisse zu Grunde liegen, die man aber bei einer schematischen Pessar- oder operativen Behandlung einfach übersehen muss. Das Gleiche gilt für die Retroflexionen und andere Lageveränderungen der weiblichen Geschlechtsorgane, und man wird gerade durch diese Behandlungsweise dahin geführt, mit Kritik eine Reihe von Frauenkrankheiten nicht nur zu behandeln, sondern auch zu — erkennen. Es muss freilich hervorgehoben werden, dass rechte Heilerfolge nur von denen erzielt werden können, welche sich sehr genau an die Lehren halten, wie sie von Thure Brandt in jahrelanger, durchdringender Ueberlegung zu grösster Vollkommenheit entwickelt worden sind. Denn darüber kann für Niemand, der sich eingehender mit dieser Technik beschäftigt hat, ein Zweifel sein, dass alle Modificationen, von welcher Seite und in welcher Absicht sie vorgeschlagen sind, die Methode nicht verbessert, nicht vereinfacht, sondern — sit venia verbo — verschlimmert haben.

Gestatten Sie mir einige Beweise für diese Behauptung. Die von Weissenberg [1]) vorgeschlagene Modification, den tastenden Zeigefinger der linken Hand durch Instrumente zu ersetzen, wird von Ziegenspeck [2]) mit Recht zurückgewiesen, „weil der tastende Zeigefinger der linken Hand bei der Massage der Führer der rechten ist." Auf Sielski's [3]) Vorschläge gehe ich hier nicht ein, da erst jüngst Arendt [4]) in seinem Vortrage dieselben vor Ihnen, m. H., überzeugend widerlegt hat. Ziegenspeck [5]) empfiehlt, dass bei den Hebungen der Gebärmutter der Assistent auf dem linken Fuss stehen und mit dem rechten Bein knieen soll (genau umgekehrt als Brandt es beschrieben), „weil die Hand des Arztes oft durch das Bein des Assistenten genirt wird und umgekehrt durch diese der Assistent gehindert wird, weit genug nach oben den Fuss aufzusetzen." Allein wer diese Abänderung Ziegenspeck's versucht, erkennt sogleich, dass damit Nichts gewonnen ist. Im Gegentheil; die feste Stütze, welche das rechte stehende Bein des Assistenten sonst am Knie des Arztes bei der „Lyftung" findet, ist nicht vorhanden; der Assistent gleitet leicht aus oder stützt sich auf seine Hände, was, wie Ziegenspeck durchaus zutreffend bemerkt, nicht der Fall sein darf. Ueberhaupt hat Brandt mich persönlich darüber belehrt [6]), dass er selbst alle möglichen Versuche, die Gebärmutter zu heben, gemacht habe; so hat er z. B. den Assistenten hinter der Kranken stehend die Gebärmutter heben lassen; er hat durch wirklich überraschend einfache und geniale Handgriffe, die ich jetzt nicht näher schildern will, sich von jeder Assistenz freizumachen gestrebt und ist schliesslich immer wieder auf die von ihm als Methode beschriebene Weise zurückgekommen, die Gebärmutter zu heben, wie es Arendt und Ziegenspeck anschaulich geschildert haben. Ueberhaupt glaube ich, dass innerhalb der gegebenen Methode mit Modificationen von keiner Seite etwas gebessert werden wird, so fein und sorgfältig ist sie ausgearbeitet, es sei denn, dass wir bald in die Lage kommen, den complicirten Mechanismus derselben, z. B. der Hebung, physiologisch zu verstehen und zu erklären. —

1) Weissenberg, Centralblatt für Gynäkologie, 1889, No. 22.

2) Ziegenspeck: Ueber das Thure Brandt'sche Verfahren der Behandlung von Frauenleiden. Klinische Vorträge (v. Volkmann), No. 353/354.

3) Sielski, Centralblatt für Gynäkologie. 1889.

4) Arendt: Behandlung der Frauenkrankheiten nach Thure Brandt. Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft, 1889, S. 211 ff.

5) l. c. S. 2582.

6) Mit besonderem Vergnügen erfülle ich die Pflicht, Herrn Major Thure Brandt für die überaus liebenswürdige und anschauliche Demonstration seiner Behandlungsweise während meines Aufenthalts in Stockholm meinen besonderen Dank auch an dieser Stelle auszusprechen.

Bei Beginn meines Vortrages wies ich darauf hin, dass uns jetzt zahlreiche und ausgezeichnete Arbeiten vorliegen, welche die Thure Brandt'sche Methode in der Gynäkologie veranschaulichen; allein es fällt auf, dass auf die Verwendung derselben in einem verwandten Gebiet, ich meine in der Geburtshülfe, die Autoren so gut wie garnicht eingehen.

Erlauben Sie, m. H., dass ich Ihnen im Folgenden einige Gesichtspunkte entwickele, die für die Praxis zweckdienlich sein können.

In erster Linie weise ich auf die Untersuchungsart hin. Bekanntlich untersucht man nach oben genannter Methode jede gynäkologische Kranke zuerst im Stehen, verzichtet also zunächst auf die bimanuelle Untersuchung [1]). Wie man bei der Exploration die Hand halten soll, ist oft genug bemerkt: man untersucht so, dass der gut eingefettete Zeigefinger der linken Hand längs der hinteren Scheidenwand eingeführt wird, während der Daumen stark extendirt und die anderen drei Finger ebenfalls gestreckt nach hinten gerichtet sind, so dass sie von selbst zwischen die Nates zu liegen kommen und den compressiblen und für Druck unempfindlichen Damm in die Höhe schieben. Dadurch wird der Weg zu der zu untersuchenden Stelle abgekürzt [2]). Dass man nur mit einem und nicht mit zwei Fingern untersucht, wird für denjenigen, der sich übt, einen gewissen Vortheil gewähren. Man gewöhnt sich nämlich dadurch, was man eigentlich bei der combinirten Palpation verlernt, den zu untersuchenden Theil nicht nur körperlich anzugreifen — dazu ist ja Zeit, wenn man die Kranke bimanuell im Liegen untersucht — sondern man kommt dahin, die Theile flächenhaft abzutasten.

Aus der Physiologie wissen wir, dass wir um so feiner fühlen, je weniger wir mit dem Finger aufdrücken; und wir gewinnen so die Möglichkeit, durch zwei Arten des Palpirens gleich das Resultat zu controliren. Um dieses Vortheils willen sollen wir so wenig wie in der Gynäkologie hier bei Schwangeren durch Einführung zweier Finger in die Vagina die Untersuchung ausüben, weil wir sofort die Neigung verspüren, den zu betastenden Gegenstand auch zu umgreifen, zu drücken und nicht, wie es im Worte liegt, zu touchiren, zu befühlen. Wenn die Schwangere im Stehen untersucht wird, reicht die Länge des Zeigefingers auch vollständig aus, weil der Uterus, seinem Gewicht folgend, sich tiefer senkt; man braucht dann nicht erst zwei, also auch nicht den längeren Mittelfinger zu Hülfe zu nehmen oder gar zu der schmerzhaften Methode der Untersuchung mit der halben

1) Es ist mir wohl bekannt, dass besonders in früheren Zeiten Aerzte und Hebeammen die Schwangeren ebenfalls im Stehen zu untersuchen pflegten, und dass diese Methode in Frankreich in den Geburtssälen noch durchgängig geübt wird; allein in der Praxis und noch mehr in den Lehrbüchern ist bei uns in Deutschland nicht mehr die Rede davon.

2) cf. Theodor Landau: Die gynäkologische Palpation. Therapeutische Monatshefte, Juli 1890.



oder gar der ganzen Hand zu greifen, wie es in einem Lehrbuch für die Untersuchung Schwangerer empfohlen wird.

Wird die Kranke dann zu näherer bimanueller Untersuchung in krummhalbliegende Stellung gebracht, so kann ich wenigstens den einen vorgeschobenen Finger sicherer und mit geringeren Schmerzen für die Kranke an den Muttermund und das Promontorium führen, als zwei Finger, wenn ich die beiden letzten unbeschäftigten nach alter Weise in die Hand eingeschlagen halte. Nur in einem Falle konnte ich die eben geschilderte Untersuchungsart gegenüber der älteren für minderwerthig erklären. Es handelte sich bei einer Frau um eine Retroflexio partialis eines im sechsten Monat schwangeren Uterus. Hier war die Portio ganz nach oben über die Symphyse gezogen, und man konnte das Os uteri externum nicht erreichen, weil es nicht möglich war, Damm und Scheide, welche hier durch den retroflectirten Theil des Corpus uteri herabgedrückt und vorgebaucht waren, mit dem Interspatium des Zeige- und Mittelfingers hoch emporzudrängen. —

Ich komme jetzt zur Besprechung dessen, was das genannte Verfahren als Heilmethode für Schwangere leistet. Wenn die Gebärmutter ein befruchtetes Ei birgt, und in physiologischer Hypertrophie zunächst im kleinen, dann im grossen Becken sich ausbreitet, so stellen sich weitaus in den meisten Fällen Störungen ihrer Nachbarorgane ein, die hauptsächlich mechanischer Natur sind: Die Blase und der Mastdarm sind in ihrer freien Entfaltung behindert, Harndrang, dann in späteren Monaten der Schwangerschaft Zerrung, dann wieder Compression des Blasenhalses mit consecutiver Retentio urinae, hartnäckige Obstipation, dem Druck auf den Mastdarm und das Colon und der mangelnden Kraft der Bauchpresse zuzuschreiben, vergesellschaften sich mit quälenden Schmerzen im Kreuz, in den Beckenorganen und in den Unterextremitäten, auf den Druck auf die Beckennerven hindeutend. Daneben ist die Circulation behindert. Früh treten Oedeme auf, Varicen, die jedoch nicht allein auf die mechanische Behinderung zurückzuführen sind, sondern, wie Spiegelberg hervorhebt, vielmehr in der jede Schwangerschaft von Anfang an begleitenden Dilatation der Beckenvenen ihren Grund finden. Sind diese eben erwähnten Erscheinungen in schärfster Weise bei Retroflexio uteri gravidi ausgesprochen, so finden sie sich in geringerem Maasse bei annähernd jeder Gravidität. Nun ist es seit langem geradezu Pflicht des Arztes, bei vorhandener Retroflexio des schwangeren Uterus schleunigst die Reposition zu versuchen, und wir Alle kennen ja den geradezu wundersamen Effect einer solchen: die entsetzlichen Druckqualen, der unerträgliche Lenden- und Schenkelschmerz, der häufige Harndrang u. s. w. u. s. w. — all diese Plagen sind mit einem Schlage gewichen. Aus dieser Thatsache allein ergiebt sich, dass ein Angreifen einer schwangeren Gebärmutter — und bei Retroflexio pflegt der Eingriff der Reposition nicht gar zu zart zu sein — für den Fortgang der Schwangerschaft von übler Einwirkung nicht ist. Bei der Untersuchung kann man ferner, namentlich in den ersten Monaten der Schwangerschaft feststellen, dass der Uterus von rechts nach links und von links nach rechts verschoben werden kann. Wenn die freie Hand auf die Bauchdecken drückt, wird die Gebärmutter als Ganzes leicht dem Beckenausgang genähert. Allein, dass der Uterus auch ohne jeden Schaden aus dem Becken herausgehoben werden kann, diese Thatsache ist so gut wie gar nicht beachtet, obschon sie ein wichtiges therapeutisches Mittel gegen manche Leiden der Schwangeren darbietet.

Dass gegen die oben angeführten mechanischen Störungen eine mechanische Therapie am Platz ist, wissen wir, wie gesagt, für die Retroflexio uteri gravidi schon lange. Allein die Frauen, welche über ähnliche Beschwerden klagen, bei denen die Gebärmutter indess nicht nach hinten liegt, diese vertröstet der Arzt mit der Versicherung: „Schwangerschaftsbeschwerden, gegen die Nichts zu machen ist, die aber ihr physiologisches Ende durch die Geburt erfahren werden". Und der Arzt beruhigt sich selbst mit der Diagnose: Molimina graviditat., denkt an Neurasthenie und Hysteria, lässt die Schwangere ins Bett legen, giebt ihr den Rath, bald auf der einen, bald auf der anderen Seite zu liegen, verordnet Bäder und greift schliesslich zur medicamentösen Behandlung, zu Nervinis. Wenn man an Stelle dieser Behandlung neben planvoll geregelten und ausgeführten gymnastischen Uebungen, auf die ich gleich eingehen will, die Hebung der schwangeren Gebärmutter, auch der normal gelagerten, mit allen Cautelen ausübt, so wird man erstaunt sein, welch' überraschend einfache und dankbare Therapie gegen die oben genannten mechanischen Beschwerden in einer mechanischen Behandlung gewonnen werden kann. Bedingung ist natürlich, dass man die Gebärmutter beim Heben weder heftig anfasst, noch zu stark nach dem Kreuzbein zu drückt, sondern dass man vorsichtig an den Seiten den Uterus aus dem kleinen Becken nach oben führt. Der Finger des Assistenten, welcher zur Controlle in der Scheide sein kann, der aber je weiter die Schwangerschaft vorgeschritten, desto überflüssiger ist, kann wahrnehmen, wie gross die Excursion ist, die bei einer Hebung die schwangere Gebärmutter macht. Man wendet ein, dass der Uterus nach der Hebung sofort wieder in die ursprüngliche Ausgangslage zurücksinken wird. Das trifft jedoch, wie man sich leicht durch den Versuch überzeugen kann, nicht zu; die Gebärmutter behält eine etwas elevirtere Lage, und aus dem Schwinden fast aller Symptome erkennt man, dass nach der Hebung die Beckengefässe, das Rectum, die Blase und die Nerven vom Druck befreit sind. Möglich dass zu dem Erfolge die Weichheit, Biegsamkeit der schwangeren Gebärmutter mit beiträgt, welche sie im gewissen Sinne als geradezu plastisch erscheinen lässt. Sicher aber, dass durch die temporären Hebungen des schwangeren Uterus aus der Beckenhöhle sofort Darmschlingen Gelegenheit haben, sich ins Becken zu lagern, dadurch den Uterus am Wiederzurücksinken hindern und unter Umständen der stagnirenden Kothsäule und den Gasen aus der Flexura sigmoidea die Möglichkeit geben, ins Rectum herabzusinken. Selbst wenn aber der Uterus in seine frühere Stellung zurückfällt, so findet durch den blossen Act der „Hebung" nicht allein eine Compression der an seinen Seitenkanten befindlichen enormen Venennetze statt, sondern es wird gewissermaassen das gesammte Venenblut des Beckens in die Höhe gestrichen, und hierdurch, durch Aspiration, der Fortbewegung des venösen Blutes aus den Unterextremitäten Luft gemacht.

Wie nachtheilig die Compression der Beckenorgane durch die Gebärmutter auf den Gesammtorganismus wirkt, wird man sich leicht vorstellen, wenn man erwägt, welche Revolution im mütterlichen Körper durch Einschaltung des Placentarkreislaufes entsteht. Ihr folgt physiologisch schon die Herzhypertrophie, auf die das Herzklopfen, die Congestionen nach dem Kopf, Schwindelanfälle u. s. w. bezogen werden können. Denken wir ferner an die zahllosen Störungen im Digestionsapparat und Nervensystem, so muss es einleuchten, wie verhängnissvoll die durch den wachsenden Uterus erzeugten mechanischen Leiden im Becken für diese schon, so zu sagen physiologischen Alterationen werden können. Gelingt es uns demnach, die so bedeutungsvolle Obstipation zu bessern, die Blase und die Beckennerven von ihrem Druck zu befreien, den Blutumlauf im Becken und in den Unterextremitäten zu reguliren, so werden wir zweifellos eine grosse Quelle vieler Leiden den Schwangeren verschliessen.

Wie viel gerade für die vom Nervensystem ausgehenden Erscheinungen, so z. B. das so lästige, und oft unstillbare Erbrechen die locale Behandlung übrigens allein vermag, wissen wir

aus den zahlreichen Heilerfolgen, welche gegen Hyperemesis gravid. durch locale Therapie gewonnen sind. Sehe ich ab von dem souveränen Mittel, der künstlichen Geburt (Abort resp. Frühgeburt), so hat von vielen Methoden wegen ihrer Wirksamkeit am meisten die Copemann'sche Anhänger gefunden. Diese besteht bekanntlich darin, dass man durch Dehnung der Cervix die Gebärmutter direct in Angriff nimmt. Der Effect dieses Verfahrens beruht vielleicht darauf, dass man dabei den Uterus in die Höhe hebt, also dass man von der Scheide aus das ungewollt und zufällig thut, was durch Hebung von den Bauchdecken in einer zielbewussten und wirksamen Weise erreicht wird. Jedenfalls kann für diesen reflectorischen Vorgang das ungefährliche Heben in Versuch genommen werden. Es bleibt dann immer noch übrig, mit den energischeren Mitteln, eventuell der künstlichen Geburt vorzugehen.

Allein die locale Behandlung durch „Heben" ist selbstredend keine Panacee gegen die Beschwerden der Schwangeren, sondern muss durch allgemeine hygienische, diätetische und speciell gymnastische Maassnahmen unterstützt werden. Welche Bewegungen kommen nun gerade für die Schwangeren in Frage und welche Gesichtspunkte sind für sie massgebend?

Man wird in erster Linie Respirationsbewegungen vornehmen lassen, in der Absicht, den Lungenkreislauf zu beschleunigen, um dadurch indirect auf die Circulation des kleinen Kreislaufs einzuwirken. Man wird durch active und passive Bewegungen den Unterextremitäten mehr Blut zuleiten und durch leichte Walkungen gerade längs der Hautvenenstämme, also der Innenseite des Oberschenkels, den Venenstrom beschleunigen; hier sind Rollungen in den Fuss- und Hüftgelenken, active Knieein- und Knieausführung von Nutzen. Es ist wohl kaum nöthig, zu bemerken, dass man von allen Bewegungen Abstand nehmen muss, welche gerade zum Becken die Blutzufuhr steigern, und darum wird bei den Uebungen die Schwangere so gesetzt, dass die Füsse auf einer Bank ruhen, die Kniee etwas höher als die Hüften. Je weiter in der Schwangerschaft, desto höher die Knie.

Von ausserordentlicher Wichtigkeit nicht nur zur Hebung des allgemeinen Wohlgefühls, und nicht allein weil der Stuhlgang befördert wird, sondern gleichsam zur Vorbereitung für den Geburtsact ist die Vornahme von solchen Uebungen, welche die Bauchmusculatur stärken. Wir wissen alle, dass das in der Schwangerschaft zunehmende Leibesvolumen eine Dehnung der Musculatur und trotz der physiologischen Apposition des subcutanen Felles eine Zerreissung des Fasernnetzes der Cutis, die sogenannten Striae (Risse) zu Stande bringt, und wie namentlich bei wiederholten Schwangerschaften unelastische, papierdünne, atrophische Haut und Muskeln über die Contenta hinwegziehen. Wir wissen andererseits, welch grosse Aufgabe den Bauchdecken gerade bei dem „Mechanismus" der Geburt zukommt. Sie geben dem Uterus bei den Wehen nicht allein eine Widerlage, indem sie ihn gegen den Beckeneingang zu pressen, sondern unterstützen ganz direct, namentlich bei den Presswehen, die austreibende Kraft.

Um der Bauchmusculatur einen Halt zu geben und gegen den wachsenden Uterus einen Gegendruck auszuüben, sind seit langem sogenannte Schwangerschaftsbinden der verschiedensten Construction im Handel und Gebrauch. Sie sind in der That von einem gewissen Werth. Gymnastische Bewegungen indessen erhalten nicht allein die Contractionsfähigkeit, sondern sind im Stande, diese Muskeln zu grösserer Leistungsfähigkeit heranzubilden. — Es handelt sich, um es kurz zu sagen, um die Uebungen, wie sie auch sonst beim ausgebildeten Hängebauch von grösstem Nutzen sind. Eine gewisse Vorsicht ist bei Schwangeren selbstverständlich geboten, und demgemäss sind die Vorschriften im Einzelnen etwas modificirt. So soll z. B. bei der sitzenden Rumpfbeugung der Arzt hinter der Schwangeren stehen, den Kopf und Schulter vorüber geneigt, damit die Excursionen nicht zu gross werden, und derartige kleine Abweichungen mehr.

Wenn man nun nach diesen einfachen, physiologisch durchaus verständlichen Principien gegen die Beschwerden der Schwangeren vorgeht, so wird man nicht allein dieselben beseitigen, sondern den Frauen auch Kraft zur Geburt geben. Ist die Atonia uteri in sehr vielen Fällen auf etwas anderes als auf morsche, verdorbene Bauchdecken zu beziehen? Kommt der Geburtshelfer nicht häufig Weibern mit schlaffen, energielosen Bauchmuskeln in der Austreibungsperiode dadurch zu Hülfe, dass er den Leib durch eine Binde fixiren lässt — ein wirklich schwaches Surrogat, nicht viel schlechter als der Druck der Hände bei der Kristeller'schen Expressionsmethode. Der Arzt, der die Schwangeren nach den eben gezeichneten Grundsätzen zum Kreisbett vorbereitet, wird aber mit der Geburt des Kindes seine Aufgabe nicht beendet sehen, sondern er wird dann noch weiter Sorge tragen, dass die totale Passivität, zu der das Wochenbett bei dem sonst üblichen Verfahren die Wöchnerin verurtheilt, nicht nachtheilig auf den Organismus, auf die Rückbildung des Uterus und besonders auf die Involution der Bauchdecken einwirkt.

Ich bin weit entfernt zu verlangen, — ich verwahre mich ganz entschieden dagegen, — die normale Involution der Gebärmutter etwa durch Massage zu unterstützen, oder sofort nach der Entbindung die Wöchnerin aufstehen und turnen zu lassen. Ich halte vielmehr daran fest, den Wöchnerinnen, wenn sie Erstgebärende sind, wenn möglich 14 Tage, Mehrgebärenden 11tägige Bettruhe zu empfehlen.

Während dieser ganzen Zeit ist es gut, den Leib der Frauen mit kreisförmig umgelegten Handtüchern oder langen Binden, wie es in England lange schon üblich ist, zur Verhütung des Hängebauches zu umwickeln. Aber man darf die Binden nicht zu fest umlegen, weil sonst die Gebärmutter durch den Druck nach unten gepresst, und auch die Circulation in den Bauchdecken gehindert wird. Durch die Stase kann es dann zu Subinvolutio uteri, Blutungen und zu mangelnder Involution in den Bauchdecken kommen.

Allein eine absolut ruhige Rückenlage während des ganzen Wochenbetts ist für die Wöchnerin nicht angezeigt. Active Bewegungen, also das Legen auf die Seite, selbstständiges Erheben von der Ganz- in die Halblage mag immerhin gefordert werden, damit die Bauchmusculatur durch Nichtgebrauch nicht zu schwach werde. —

Neben dieser mechanischen Behandlungsweise Schwangerer ist in jüngster Zeit die Frage wieder in Fluss gekommen, ob nicht mittelst bestimmter Nahrung Schwangere zu dem Acte der Geburt besonders gut vorbereitet werden können. Es sind von Ernst Brand [1]) in dieser Hinsicht ganz bestimmte Vorschläge gemacht worden, die in ihrer Präcision weit über die Anforderung aller Lehrbücher: „Die Nahrung der Schwangeren bleibe unverändert", hinausgehen. Der ebengenannte Autor verzichtet bei der Aufstellung des Speisezettels für Schwangere auf Alles, was den Fettansatz begünstigen kann, also Zucker, mehlhaltige und fette Speisen, und insofern dabei hauptsächlich rationelle, diätetische Gesichtspunkte massgebend sind, wird man eine solche Tendenz billigen müssen.

Eine weitere Absicht aber soll dadurch erreicht werden, das ist die Einwirkung nicht allein auf die Mutter, sondern auf die Entwickelung der Frucht.

Die Grösse des Beckencanals und die Stärke der austreibenden Kräfte der Mutter als constant angenommen, sucht man auf

1) E. Brand, Stettin: Hygienische Festgabe an jungverheirathete Frauen.



das Variable, d. i. die Grösse der Frucht einzuwirken, und in dieser Idee hat man eine bestimmte Nahrung der Mutter vorgezeichnet.

Der Einfluss der Nahrung in qualitativer und quantitativer Hinsicht ist, wie die Versuche der Thierzüchter beweisen, ein zweifelloser. Während aber die Züchter sich bei der Zuchtwahl auf die Paarung zweier Individuen in der Absicht einlassen, dass schon vorhandene Eigenschaften durch Kreuzung potenzirt werden, stellt sich hier die Aufgabe so, dass man durch die der Mutter gewährte Nahrung bei dem Fötus nur retardirende Wirkungen erzielen will, d. h. dass man ein schon angelegtes Individuum garnicht in den Eigenschaften, sondern einfach in seiner Entwickelung, also nicht qualitativ, sondern nur quantitativ beeinflussen will.

Prochownik [1]) hat zu diesem Ende bei 3 Frauen mit engem Becken zum Ersatze der künstlichen Frühgeburt auf diätetischem Wege versucht, das Gewicht der Kinder so herabzumindern, dass die Schwangeren am rechtzeitigen Termin mit lebenden, alle Zeichen der Reife an sich tragenden, aber im Gewichte inferioren Kindern niederkommen konnten.

Wie ich einer persönlichen Mittheilung Prochownik's verdanke, sind die drei Kinder auch jetzt noch in völliger Gesundheit und Normalentwickelung. Die Diät, welche Prochownik den Schwangeren vorschrieb, war annähernd die, welche man etwa Zuckerkranken verordnet, jedoch noch unter starker Entziehung der Flüssigkeiten.

So anerkennenswerth die Versuche des eben genannten Autors sind, durch diätetische Mittel bei engem Becken die Einleitung der Frühgeburt resp. die Vornahme des Kaiserschnittes zu verhindern, so wäre doch eine Verallgemeinerung der Cur auf Schwangere mit normalem Becken ein sicherlich nicht zu billigendes Beginnen. Es liegen zudem bei dieser Art von „Züchtung" theoretisch doch einige Bedenken vor.

Wir wissen, dass die Ernährung der Frucht durch den Placentarkreislauf geschieht, d. h. die Frucht entnimmt die Stoffe zum Aufbau ihres Organismus dem im Blute der Mutter kreisenden, darum selbstverständlich gelösten Stoffen. Es ist klar, dass dann, wenn wir die Menge resp. die Art des zugeleiteten Blutes herabmindern, wir schlechter genährte Früchte sehen werden. Allein es ist durch hundertfache Erfahrung erwiesen, dass der Ernährungszustand der Mutter durchaus nicht im geraden Verhältniss steht zur Fülle und Kraft des Kindes: schwindsüchtige, herabgekommene Individuen gebären starke, runde Kinder, und blühende Personen bringen schwache, elende Früchte zur Welt. Es ist eben die Entwickelung des Fötus nicht rein mechanisch aufzufassen als ein Factor der Gesundheit und des Ernährungszustandes der Mutter, sondern er hängt zweifellos von den unzählig vielen, unbekannten Factoren ab, die ich kurz in das Wort: „Anlage" zusammenfasse.

Es ist ja bei jeder Discussion über die Gesetze der Vererbung hervorgehoben worden, dass dieselben abhängig sind einmal von der „Natur des Organismus" und dann von der „Natur der Bedingungen". Bei der Entwickelung der Frucht kennen wir wirklich die Natur der „Bedingungen" sehr wenig, vor allen ist uns auch nicht eine Einzelheit klar, wie der Fötus aus seiner allgemeinen Nahrung, d. h. dem Blut der Mutter die einzelnen Stoffe für den Aufbau der Einzelorgane verwendet, und welche Stoffe er z. B. zur Anlage von Fett verbraucht; wir wissen auch nicht, ob der Stoffwechsel im Fötus nach denselben Grundsätzen vor sich geht, wie bei der Mutter, ob also das, was die Mutter als Fett ansetzt, auch im Fötus zur Fettsubstanz wird.

Und über die „Natur des Organismus" wissen wir hier ebenso wenig wie sonst, wo es sich um den Ausdruck des „Lebens" einer Zelle handelt. Ist vielleicht der befruchteten Eizelle nicht ebenso die Eigenschaft immanent, eine gewisse Stärke der Knochen-, der Fettbildung und dergl. zur Entwickelung zu bringen, wie z. B. eine Aehnlichkeit in den Gesichtszügen mit dem Vater — nebenbei gesagt, ein weit complicirterer Mechanismus als das blosse „Stärker-" resp. „Schwächerwerden" in den Körpermassen?

Nun soll man eine derartige, in ihren Erfolgen immerhin problematische Entziehungscur bei der Frau anwenden, welche nicht allein während der Schwangerschaft, sondern auch Monate darüber hinaus den Stoffwechsel des Fötus resp. des Kindes mit zu unterhalten hat. Jeder kennt zudem die verhängnissvollen Folgen, welche eine übertriebene Entfettungscur bei Erwachsenen nach sich ziehen kann; ein ganzes Heer nervöser Störungen, Herzschwäche u. s. w. sind danach beobachtet worden. Was aber ein Fötus eventuell verlieren kann, wenn man die Mutter depotenzirt, das lässt sich nicht absehen, gewiss nicht aus dem blossen Körpergewicht und der späteren äusseren Entwickelung entnehmen, und darum muss man diesen Vorschlägen, die eine gewaltsame Diätänderung der Schwangeren verlangen, mit grosser Vorsicht sich gegenüberstellen.

1) Centralblatt für Gynäkologie, XIII., Seite 577, 1889.

III. Ueber den heutigen Standpunkt in der Behandlung der tuberculösen Knochen- und Gelenkerkrankungen.

Vortrag, gehalten in der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin am 10. April 1890.

Von

Professor Dr. **Fedor Krause** in Halle.

(Schluss aus No. 29.)

Wir kommen nun zu den Erfolgen und Fortschritten, welche die Anwendung des Jodoforms als alleinigen Heilmittels in der Therapie der tuberculösen Knochen- und Gelenkerkrankungen herbeigeführt hat. Absichtlich behandele ich dieses Gebiet zuletzt, weil wir jetzt noch nicht mit Sicherheit zu beurtheilen im Stande sind, inwieweit durch das Mittel eine Aenderung in den operativen Indicationen herbeigeführt werden wird. Billroth [1]) verdanken wir die erste Anregung in dieser Beziehung. Während es früher als Regel galt, tuberculöse Abscesse breit zu eröffnen, die in ihnen vorhandene Abscessmembran mit dem scharfen Löffel fortzuschaben und hierauf die Schnittwunde wieder zu nähen, hat Billroth zuerst den erfolgreichen Versuch gemacht, solche Abscesse durch Einspritzen von Jodoform in bestimmten Mischungen zu heilen. Die Methode liefert so gute Ergebnisse, dass sie wohl dauernd einen Platz in unserer Therapie einnehmen wird und daher einer genaueren Beschreibung werth ist.

Man verfährt am besten so, dass unter antiseptischen Cautelen zunächst der Abscess punctirt und sein Inhalt entleert wird. Die Entleerung kann man mittelst eines dünnen Troicarts durch Aspiration vornehmen, sehr viel besser aber ist es, wie ich es stets thue, einen dicken Bauchtroicart zu benutzen, um die im Eiter enthaltenen, zuweilen sehr dicken Pfröpfe käsigen Gewebes und abgelöste Stücke der Abscessmembran sämmtlich entfernen zu können. Hierauf spüle man mittelst des Irrigators so lange 3proc. Borsäurelösung durch die Troicartcanüle in die Abscesshöhle, bis alle Gewebsfetzen herausgewaschen sind und die Flüssigkeit klar abläuft, und spritze nun in die wieder entleerte Abscesshöhle eine Aufschwemmung von Jodoform ein. Da es sich bei dieser Methode um eine rein örtliche Einwirkung des Jodoforms handelt, so wird man Lösungen des Mittels in Aether,

1) A. Fraenkel, Wiener medicinische Wochenschrift, 1884, No. 26ff.

3



Alkohol oder Oel am besten ganz vermeiden; denn dieselben werden resorbirt und in die allgemeine Säftemasse gebracht, es kann daher bei der Einspritzung grösserer Mengen auch leicht einmal zu Vergiftungserscheinungen kommen. Namentlich ist die von Verneuil empfohlene und von den französischen Chirurgen mit Vorliebe verwendete 5—10proc. aetherische Jodoformlösung zu verwerfen, weil sie, abgesehen von den heftigen Schmerzen, welche sie erzeugt, in manchen Fällen höchst gefahrdrohende Symptome im Gefolge gehabt hat. Andererseits wird die örtliche Einwirkung eine um so geringere und um so weniger andauernde sein, je rascher das Mittel auf dem Wege der Resorption aus dem Abscess wieder verschwindet. Aus diesem Grunde verwenden wir überhaupt nur 10proc. Aufschwemmungen von Jodoform in reinem Glycerin oder in Wasser mit geringem Zusatz von Glycerin und Mucilago gummi arabici. Hierbei handelt es sich um Schüttelmixturen, bei denen überhaupt kein Theil des Jodoforms sich in Lösung befindet, es können daher auch nur sehr geringe Mengen in die Säftemasse des Körpers aufgenommen werden, vielmehr bleibt der grösste Theil des Jodoforms nach Resorption der Flüssigkeit im Innern der Abscesshöhle liegen und wirkt auf die erkrankten, tuberculös veränderten Gewebe rein örtlich ein.

Bei Erwachsenen darf man von der 10proc. Jodoformmischung im Maximum bis zu 100 g in die Abscesshöhlen einspritzen, wird aber selbstverständlich so grosse Dosen nur in besonderen Fällen benützen und sich im Allgemeinen mit kleineren Mengen, im Mittel etwa mit 30 g, begnügen. Um das Medicament in alle Taschen und Buchten einer solchen entleerten Abscesshöhle zu vertheilen und gleichzeitig in innige Berührung mit den Wandungen zu bringen, um ferner das Jodoform womöglich in die weichen tuberculösen Gewebe einzureiben, nehmen wir nach Entfernung der Troicartcanüle kräftige knetende und streichende Bewegungen an den den Abscess bedeckenden Weichtheilen vor.

Niemals haben wir es für nöthig befunden, die durch den dicken Troicart gemachte Stichöffnung mittelst Naht zu schliessen; es genügt, wenn man beim Herausziehen der Canüle die Haut in einer Falte von den Seiten her zusammendrückt, die Stichwunde mit einem Gazebausch verschliesst und einen leicht comprimirenden Verband anlegt. Sollten in einem Abscess, wie das namentlich bei den grossen von der Wirbelsäule herstammenden Senkungsabscessen sich ereignet, so dicke Gewebsfetzen vorhanden sein, dass die Canüle sich immer wieder verstopft, so erweitere man mit dem Messer die Punctionsöffnung auf der Troicartcanüle bis zur ausreichend erscheinenden Länge. Diese Schnittwunde muss allerdings vor der Jodoformeinspritzung wieder zugenäht werden.

Mit einer einzigen Einspritzung kommt man nur selten und zwar nur bei kleineren Abscessen aus. Die nach der Punction und Injection zurückbleibende Schwellung verkleinert sich in diesen Fällen innerhalb der nächsten Wochen und verschwindet schliesslich ganz. Gewöhnlich aber, namentlich immer bei grösseren Abscessen, müssen 2—3, ja noch mehr Injectionen in Zwischenräumen von 3—4 Wochen vorgenommen werden. Da sehr häufig eine Wiederansammlung der entleerten Flüssigkeit sich einstellt, so hat auch diesen späteren Einspritzungen stets die Entleerung und Auswaschung der Abscesshöhle mit Borsäurelösungen vorherzugehen. Erst 5—6, ja selbst auch 8 Wochen nach der ersten Injection beginnt in diesen Fällen die Geschwulst zu schrumpfen, bis zur völligen Ausheilung aber vergehen immer einige Monate. Indess kann die Behandlung fast in allen Fällen poliklinisch durchgeführt werden. Schon bei der zweiten Punction zeigt der neugebildete Eiter in der Regel eine mehr schleimige Beschaffenheit und dunklere Färbung; in einzelnen Fällen fanden wir ihn dann von der gleichmässigen rahmartigen Consistenz des phlegmonösen Eiters und oft mit Jodoformpartikelchen untermischt. Solche Veränderungen weisen prognostisch mit ziemlicher Sicherheit auf einen günstigen Erfolg hin. Nach längerer Behandlung stellt der Abscessinhalt in vielen Fällen eine völlig oder fast völlig klare, leicht gelblich gefärbte, fadenziehende Flüssigkeit dar, die bei mikroskopischer Untersuchung nur sehr spärliche, in fettigem Zerfall begriffene Rundzellen darbietet. Mit tuberculösem Eiter hat also diese Flüssigkeit nicht mehr die geringste Aehnlichkeit. Zuweilen bricht einige Zeit nach der Injection die Punctionsöffnung auf, und es bildet sich eine Fistel, die gewöhnlich nur seröseitriges oder rein seröses, zuweilen fadenziehendes Secret entleert. Die Heilung wird dadurch in keiner Weise gestört, wenn man nur für einen gut abschliessenden Verband Sorge trägt. Zu weiteren Eispritzungen benutzt man in solchen Fällen diesen Fistelgang. Bei der beschriebenen Behandlung pflegt sich das Allgemeinbefinden ganz auffallend zu bessern.

Das Jodoform liegt der Innenwand der Abscesse auf, bringt durch anhaltende Berührung mit den tuberculösen Geweben dieselben allmälig zum Zerfall und zur Abstossung und erzeugt an deren Stelle gesunde, zur Vernarbung geeignete Granulationen. Bruns hat in einer Reihe von Fällen Abscesse verschieden lange Zeit nach der Jodoformeinspritzung eröffnet und Stücke der Wandung zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung herausgeschnitten. Schon einige Wochen nach der Jodoformeinwirkung waren nach seiner Schilderung die Tuberkelbacillen in der Abscessmembran verschwunden, die Tuberkel durch Rundzellen und oedematöse Flüssigkeit aufgelockert, es entwickelte sich in ihnen ein fettiger Zerfall, der bis zur Verflüssigung fortschritt. Hand in Hand damit kam es von der unter der Abscessmembran liegenden fibrösen Gewebsschicht her zur Entwickelung sehr gefässreicher Granulationen, welche die der Degeneration verfallenen Tuberkel mehr und mehr abhoben und verzehrten. Waren die Zerfallsproducte durch Resorption beseitigt, so bildeten sich die gesunden Granulationen in Narbengewebe um, welches im weiteren Verlauf schrumpfte. Damit war die vollständige Heilung beendet. Nach eigenen Untersuchungen muss ich diese Befunde durchaus bestätigen.

Weiterhin hat dann Stockum, um die Frage zu entscheiden, in wie weit die blosse Punction, und in wie weit die damit verbundene Jodoforminjection zur Heilung der Abscesse beitrage, 5 Mal kalte Abscesse nur mit Punction behandelt, aber ohne Erfolg. Impfte er den Inhalt von Abscessen, welche nach verschiedenen Methoden behandelt wurden, in die vordere Augenkammer von Kaninchen, so erwies sich nur bei jodoformirten Abscessen, welche in der Heilung begriffen waren, der Inhalt als steril, die Impfung verlief dem entsprechend fast ohne Reaction und in Bezug auf Erzeugung von Tuberkeln resultatlos.

Ebenso wie die günstige Wirkung des Jodoforms auf tuberculöse Granulationen von Abscessen nachgewiesen ist, konnte man von ihm auch eine gleiche auf noch nicht aufgebrochene tuberculöse Knochenherde erwarten, und in der That ist eine solche bereits nachgewiesen worden. Denn in manchen Fällen von Senkungsabscessen bei Spondylitis, welche der beschriebenen Behandlung mit Jodoformeinspritzungen unterzogen wurden, und in deren Eiter sich Knochensand- und kleinere verkäste Knochenstückchen gefunden hatten, verschwanden nach der Ausheilung des Abscesses auch die vorher vorhandenen Schmerzen an der Stelle der Kyphose. Schon Verneuil hat auf diese Thatsache aufmerksam gemacht. Man wird also die Methode der Jodoforminjectionen auch in Fällen versuchen dürfen, wo es uns auf keine andere Weise möglich ist, zu den Knochenherden zu gelangen.

Indessen ist meines Erachtens die Behandlung mit Jodoformeinspritzungen von vornherein zu verwerfen und die breite Eröffnung der Abscesse durchaus geboten, wenn wir erwarten



können, von der Abscesshöhle aus den primären Knochenherd mit unseren Instrumenten zu erreichen. Denn wird dieser entfernt, so hat man natürlich stets die besten Aussichten auf eine definitive Heilung ohne Recidive. Namentlich gilt das für die Abscessbildung bei Epiphysenherden, bevor noch das anstossende Gelenk tuberculös inficirt ist.

Die günstigen Erfahrungen, welche mit der Einspritzung von Jodoformmischungen in tuberculöse Abscesse gewonnen worden sind, haben Veranlassung gegeben, die gleiche Methode der Behandlung auch bei tuberculösen Gelenkleiden mit und ohne Abscesse anzuwenden. Meine sich nunmehr über einen Zeitraum von 2 Jahren erstreckenden Beobachtungen habe ich in dieser Wochenschrift (1889, No. 49), ferner in den Verhandlungen des Chirurgencongresses vom Jahre 1890 niedergelegt. An letzterem Orte finden sich auch genaue Angaben über die Methode der Gelenkeinspritzungen. Hier beschränke ich mich darauf, Ihnen einige in dieser Weise behandelte Kranke, welche seit mindestens einem Jahre als geheilt betrachtet werden können, vorzustellen und eine Anzahl mittheilenswerther Krankengeschichten zu geben.

Handgelenk.

K. B., 30jähriger phthisischer Mann, wurde wegen schwerer Tuberculose des linken Handgelenks zur Resection oder Amputation in die Klinik geschickt. Fistel an der ulnaren Seite, aus der tuberculöser Eiter sich entleerte. Die ganze Gelenkgegend war stark geschwollen, äusserst empfindlich, so dass Patient die Finger nicht bewegen konnte, an der subluxirten Hand waren seitliche Verschiebungen in grosser Ausdehnung möglich, dabei rauhe Crepitation und heftige Schmerzen. Aus dem Gelenke selbst entleerten sich bei der Punction etwa 10 g Eiter. Drei Wochen nach der ersten Einspritzung (10 g) waren die Schmerzen verschwunden, auch passive Bewegungen nicht mehr so schmerzhaft wie früher. Die Besserung war nach den nächsten Einspritzungen eine fortdauernde, nach der dritten Injection schloss sich die Fistel, ohne dass sie ausgekratzt oder in anderer Weise behandelt worden wäre, so dass der Kranke nach der vierten Einspritzung aus der Behandlung entlassen werden konnte. Dauer derselben 3 Monate. Ein volles Jahr nach der letzten Einspritzung war die Schwellung des Gelenks verschwunden, die Fistel zugeheilt geblieben, auch bei activen Bewegungen der Finger und des Handgelenkes, welche letztere befriedigend sind, hat der Kranke keine Schmerzen mehr, ebenso wenig bei ausgiebigen passiven Bewegungen. Seitliche Verschiebungen im Handgelenk sind kaum mehr möglich, die Bänder sind straffer geworden. Der Kranke arbeitet seit längerer Zeit wieder in seinem Berufe als Schneider.

Hüftgelenk.

1. J. L., 7jähriges Mädchen, war seit vielen Monaten wegen linksseitiger Coxitis in Behandlung; dauernde Verschlechterung. Das Kind konnte den Schenkel im Hüftgelenk gar nicht bewegen, und der Schmerzen halber gar nicht auftreten, in Narkose waren die Bewegungen ziemlich frei, dabei sehr deutlich Crepitation zu fühlen. Starke Lymphdrüsenschwellung in der Weiche und im Becken. Es war ein Adductorenabscess mittlerer Grösse vorhanden. Nach der Punction und Auswaschung wurden in denselben 30 g Jodoformischung eingespritzt und durch Massage und ausgiebige Bewegungen dafür gesorgt, dass von dem Medicament auch ein Theil in die Gelenkhöhle gelangte. Der Abscess heilte nach der einmaligen Einspritzung in 2 Monaten aus, nachdem er zunächst nach der Punction sich etwas vergrösserte und sogar unter Röthung der bedeckenden Haut dem Aufbruch nahe gekommen war. Da aber die Schmerzen im Hüftgelenk selbst fortbestanden, so wurden in dieses von aussen über dem grossen Trochanter her zwei Einspritzungen zu 25 g gemacht. Danach Aufhören der Schmerzen, das Kind konnte wieder auftreten und umhergehen. 8 Monate später war die Besserung fortgeschritten, das Hüftgelenk auch auf Druck nicht mehr empfindlich, die Kranke ging den ganzen Tag ohne Beschwerde; das Hüftgelenkt war ankylosirt.

2. R. B., 11jähriger Knabe, litt seit 10 Monaten an rechtsseitiger Coxitis, die bei der Aufnahme im Abductionsstadium sich befand und zu einem mittelgrossen Adductorenabscess Veranlassung gegeben hatte. Fast rechtwinkelige Flexionsstellung. Druck auf die stark geschwollene Gelenkgegend war sehr schmerzhaft, die Lymphdrüsen vergrössert. Auch passive Bewegungen waren ohne Narkose unmöglich. In Narkose waren die Bewegungen frei, man fühlte rauhe Crepitation. In dem bei der Punction entleerten Eiter des Abscesses fanden sich grosse Fetzen tuberculöser Membran. Vier Einspritzungen zu 15—40 g innerhalb zweier Monate. Danach wesentliche Besserung, so dass der Kranke am Bänkchen umher zu gehen vermochte. 7 Monate später stellte sich der Kranke wieder vor: der Adductorenabscess war ausgeheilt, das Hüftgelenk in leichter Flexionsstellung unbeweglich, aber keine Spur von Empfindlichkeit mehr auf Druck vorhanden. Der Kranke geht ohne alle Schmerzen umher, hinkt aber etwas.

3. F. K., 10jähriges Mädchen, kam mit Luxatio iliaca infolge linksseitiger Coxitis in Behandlung. Sehr grosser Extensorenabscess, welcher ausser etwa 400 g Eiter zahlreiche verkäste Gewebsfetzen und Abscessmembranen enthielt, der Schenkelkopf liess sich in Narkose bis in die Nähe der Pfanne herunterziehen, man fühlte dann bei Bewegungen starke Crepitation. In diesem Falle bildete sich nach der zweiten Punction eine Fistel, welche einige Wochen lang dünnen Eiter absonderte und zwar mehrere Tage hintereinander in auffallender Menge, etwa $^1/_4$ Liter täglich. Von Zeit zu Zeit wurde in diese Fistel Jodoform eingespritzt; allmälig versiegte die Absonderung und der Abscess heilte. Ins Hüftgelenk selbst wurden drei Einspritzungen zu 40—60 g vorgenommen. Nach 8wöchentlicher Behandlung wurde das Mädchen — wesentlich gebessert und in gutem Ernährungszustand — von den Eltern mit in die Heimath genommen. Die Luxation war durch Behandlung mit Streckverbänden beseitigt. Sieben Monate später theilte mir der Vater mit, dass nach Aussage des Arztes die Besserung ganz wesentliche Fortschritte gemacht hätte, das Kind könne ganz gut und ohne Schmerzen umhergehen.

4. O. G., 5jähriger Knabe, kam wegen linksseitiger Coxitis schwerster Art mit Luxatio iliaca und Extensorenabscess in Behandlung. Im weiteren Verlaufe bildete sich während der Jodoformbehandlung noch ein Abscess an der Vorderseite des Schenkels. Im ganzen sieben Einspritzungen zu 20–40 g innerhalb eines Zeitraumes von 5 Monaten. Durch Extensionsbehandlung wurde die Luxation eingerichtet. 4 Monate nach der letzten Einspritzung war der Process auf dem Wege der Heilung. Das Hüftgelenk war activ und passiv unbeweglich, der Knabe ging am Volkmann'schen Bänkchen ohne irgend welche Beschwerden umher, der Hüftgelenkkopf stand in der Pfanne.

Kniegelenk.

1. K. K., 55jähriger Mann, litt an linksseitiger fungöser Kniegelenkentzündung mittleren Grades. Flexionscontractur, Schwellung der Kapsel namentlich zu beiden Seiten der Kniescheibe, Conturen ganz verstrichen. Schmerzen beim Gehen und beim Versuch, das Knie zu beugen. Passive Bewegungen nur unter heftigen Schmerzen in geringer Ausdehnung möglich. Kein Erguss. Zwei Einspritzungen zu 20 g im Laufe von 5 Wochen; danach Schmerzen geringer, Bewegungen freier. Nach einem Jahre war die Heilung von Bestand, der Kranke im Gebrauch des Beines nicht mehr gehindert, nur konnte er das Knie bloss bis zum Rechten activ beugen, dagegen vollkommen strecken.

2. A. M., 40jährige Frau, litt an linksseitiger Gonitis mit geringem eitrigem Erguss, leichter Crepitation und heftigen Schmerzen. Kapsel sehr stark verdickt. Schon vier Wochen nach der ersten Einspritzung war die Kranke völlig schmerzfrei, konnte das Knie etwas beugen und ohne Schiene umhergehen. Der Erguss war nicht wiedergekehrt. Weiterhin fortschreitende Besserung. Im Ganzen 4 Einspritzungen zu 40 g in 3 Monaten. Seit der letzten Einspritzung sind 3 Monate verflossen. Die Kranke ist seit 5 Monaten ohne Schmerzen umhergegangen, kann jetzt das Knie bis zum Rechten activ ohne alle Beschwerden beugen, die Kapselschwellung ist verschwunden.

3. G. P., 19jähriger Mann, war seit einem Jahre wegen rechtsseitiger Kniegelenkentzündung mit den verschiedensten örtlichen Mitteln behandelt worden. Da indess das Leiden immer schlimmer wurde, so suchte er die Klinik auf. Mässiger Erguss, starke Kapselschwellung, die Punction entleert einen eitrig-fibrinösen Inhalt, dem einige tuberculöse Gewebsfetzen beigemischt sind. Auswaschung mit Sublimatlösung, später Behandlung mit festen Verbänden. Auch danach trat keine Besserung ein, vielmehr wurde die Kapselschwellung, ohne dass sich ein neuer Erguss eingestellt hätte, sehr beträchtlich und nahm eine teigige Beschaffenheit an. Die Schmerzen, die früher erträglich gewesen waren, wurden so heftig, dass der Kranke im Bette jede Lageveränderung aufs peinlichste vermied, geschweige denn, dass er auf den Fuss sich hätte stützen können. Zuletzt war er so empfindlich, dass selbst leise Berührung des Beines ihn zum Aufschreien veranlasste. Schon 4 Wochen nach der ersten Jodoformeinspritzung waren die Schmerzen verschwunden, nach 8 Wochen konnte der Kranke ohne Stützapparat frei umhergehen. Im Ganzen wurden 4 Einspritzungen zu 20 bis 40 g innerhalb 4 Monaten gemacht. Das Kniegelenk war auch 9 Monate später völlig schmerzfrei, die Schwellung gänzlich geschwunden. Das Knie ist steif ausgeheilt.

4. A. H., 35jähriger Arbeiter, war bisher wegen eines rechtsseitigen Kniegelenkleidens ohne Erfolg mit Gypsverbänden behandelt worden. Das Knie zeigte sich bei der Aufnahme stark spindelförmig verdickt, in gestreckter Stellung fixirt, auf Druck äusserst empfindlich. Lungenspitzen afficirt. Nach 2 Einspritzungen zu 10,0 ins Gelenk waren die Schmerzen wesentlich geringer, nach 3 weiteren Einspritzungen vollkommen beseitigt. Dauer der Behandlung 10 Wochen. $1^1/_4$ Jahr später Heilung von Bestand, Knie steif, aber völlig schmerzlos. Die Auftreibung ist gleichfalls geringer geworden.

5. R. R., 5jähriger Knabe, hatte früher einen tuberculösen Sequester im rechten Tibiakopfe mit Abscessbildung gehabt. Damals Incision, Ausschabung, Heilung mit Fistel. Kommt einige Monate später wieder mit schwerer Tuberculose des rechten Kniegelenks. Grosser eitriger Erguss, starke Kapselschwellung, Seitenbewegungen leicht möglich. Ausschabung der Fistel an der Tibia, Auswaschung des Gelenks mit Borsäure, Jodoformeinspritzung. Nach der 3. Injection kehrte der Erguss nicht wieder. Im Ganzen 5 Einspritzungen zu 10—20 g. Dauer der Behandlung 4 Monate. Nach $1^1/_2$ Jahren Status: Knie völlig schmerzlos, Heilung von Bestand, Beugung ist activ bis nahe zum Rechten, passiv bis zum Rechten möglich. Umfang ums Knie rechts 24, links 23 cm. Der Knabe geht ohne zu hinken, ist im Gebrauch des Beines völlig ungehindert.

6. M. V., 8jähriger Knabe, litt an bisher nicht behandeltem Fungus des linken Kniegelenks. Kapselschwellung mässigen Grades, mittelgrosser gelatinös-eitriger Erguss, dem einige verkäste Gewebsfetzen beigemischt sind. Schmerzen bei Bewegungen und auf Druck. Abends mässige Temperatursteigerungen. 3 Einspritzungen zu 10—15 g. Dauer der Behandlung 2 Monate. Nach einem Jahre: Knie völlig normal, Beugung bis zum spitzen Winkel möglich, Kapsel nicht mehr geschwollen.

7. W. T., 3jähriger Knabe. Spindelförmige Schwellung des rechten Kniegelenks, Bewegungen sehr schmerzhaft und nur in geringer Ausdehnung möglich, leichte Subluxationsstellung der Tibia und Flexion im Knie. Condylus internus tibiae aufgetrieben und auf Druck sehr empfindlich. Kein Erguss. 4 Einspritzungen zu 10—15 g. Dauer der Behandlung 3 Monate, danach Bewegungen schmerzfrei. Status nach einem Jahre: der Process scheint völlig ausgeheilt, das Knie kann activ bis zum rechten Winkel gebeugt und nahezu völlig gestreckt werden.

Talo-naviculargelenk.

E. Sch., 10jähriger Knabe, war früher wegen Tuberculose am Fuss mit Gipsverbänden behandelt worden. Seit einem halben Jahre hatte sich das Leiden so verschlimmert, dass der Knabe nicht aufzutreten im Stande war. Bei der Aufnahme fand sich an der Innenseite des linken Fusses, dem Talushalse entsprechend, eine sehr erhebliche weiche, pseudofluctuirende, auf Druck sehr schmerzhafte Schwellung. Der Versuch, im Chopart'schen Gelenk Rotationsbewegungen vorzunehmen und den stark pronirten Fuss in Supination zu stillen, erzeugte heftige Schmerzen, dabei fühlte man Crepitation. Offenbar handelte es sich um einen tuberculösen Herd im Taluskopf und secundäre Tuberculose des Talo-naviculargelenks. Ein Abscess war nicht vorhanden. Schon nach der zweiten Einspritzung in's Talo-naviculargelenk waren die Schmerzen fast verschwunden, nach der dritten konnte Patient ohne irgend welche Beschwerden umhergehen. Auch die sehr beträchtliche Schwellung ging zurück. Im Ganzen wurden 6 Einspritzungen zu 5 - 10 g in einer Zeit von 5 Monaten gemacht. Zur Beseitigung der starken Valgusstellung war eine orthopädische Nachbehandlung mit Gipsverbänden erforderlich. Zehn Monate nach der letzten Einspritzung erwies sich bei einer erneuten Vorstellung des Kranken der Fuss als durchaus nicht von der Norm abweichend.

Auch in anderen Kliniken, so vor allem von Bruns und Trendelenburg sind sehr günstige Resultate mit der Jodoformbehandlung der Gelenktuberculosen erzielt worden. Jedenfalls verdient die Methode eine weitere Prüfung. Ein endgiltiges Urtheil jetzt schon fällen zu wollen, wäre gerade bei einem Uebel, wo so häufig und so leicht Recidive eintreten, durchaus verfrüht. Auch sind wir noch nicht in der Lage vorher zu entscheiden, welche Fälle von tuberculösen Gelenkerkrankungen sich für die angegebene Behandlung am meisten eignen. Nur das eine möchte ich noch einmal besonders betonen, dass trotz der Anwesenheit von Sequestern in den Gelenken und Abscesshöhlen die Behandlung mit Jodoformeinspritzungen nicht von vornherein als absurd verworfen zu werden verdient. Ich muss zur Begründung dieser Behauptung wenige Sätze aus meiner ersten in dieser Wochenschrift erschienenen Arbeit wiedergeben.

„Haben wir doch ebenso wie andere Chirurgen bei tuberculöser Spondylitis mit grossen Senkungsabscessen diese letzteren durch Punction, Entleerung, Auswaschung und Jodoforminjection zur dauernden Heilung gebracht, obwohl der im entleerten Eiter vorhandene Knochensand und die Gibbusbildung den sicheren Beweis dafür lieferten, dass eine Knochenerkrankung ernstester Art vorlag. Auch ist es ja längst bekannt und durch hundertfältige Erfahrungen erwiesen, dass selbst allerschwerste Fälle von Pott'scher Krankheit zuweilen spontan ausheilen, und dass also die verkästen und abgestorbenen Knochenabschnitte auf irgend eine Weise durch Resorption beseitigt werden können. Um so weniger konnten wir uns auf Grund dieser Ueberlegung der Ansicht verschliessen, dass auch bei der primär ossalen Form der Gelenktuberculose ein Versuch mit Jodoforminjectionen durchaus gerechtfertigt sei."

Jedenfalls ist durch die Erfolge, welche bisher mit der Jodoformbehandlung der Gelenk- und Knochentuberculosen erzielt worden sind, der Beweis geliefert, dass eine örtliche medicamentöse Behandlung dieser Leiden durchaus gerechtfertigt ist. Vielleicht beschenkt uns die Zukunft bald mit einem noch wirksameren Mittel.

Auch dem Perubalsam wird eine ähnliche Wirkung auf tuberculöse Herde zugeschrieben. Da mir eigene Erfahrungen nicht zu Gebote stehen, so muss ich hier auf die verschiedenen Veröffentlichungen Landerer's über diesen Gegenstand verweisen.

Zum Schluss möchte ich namentlich in diesem Kreise nicht zu erwähnen unterlassen, dass wir in jedem einzelnen Falle von tuberculöser Herderkrankung den allergrössten Werth auf die Allgemeinbehandlung legen, welche ja zugleich mit den beschriebenen örtlich einwirkenden Methoden angewandt werden kann. Kräftige Ernährung, Aufenthalt in frischer Luft, Abhärtung des Körpers durch kalte Abreibungen und dergl., Aufenthalt in geeigneten Curorten und Klimaten, namentlich auch an der See tragen zur Heilung oder wenigstens Besserung ganz wesentlich bei. Haben wir doch mehrfach die Beobachtung gemacht, dass bei einem in der Ernährung stark heruntergekommenen Kinde während eines Sommeraufenthaltes an der See das tuberculöse Gelenkleiden sich gleichzeitig mit der Zunahme der Körperkräfte ganz auffallend besserte, dass dagegen während der Wintermonate, wenn das Kind den grössten Theil des Tages im Zimmer zuzubringen gezwungen war, zugleich mit der Verschlechterung des Allgemeinbefindens das Gelenkleiden rasche Fortschritte machte.

Was gleichzeitig innerlich angewendete Mittel betrifft, so haben wir nur von dem lange Zeit fortgesetzten Gebrauch von Kreosot in der von Sommerbrodt angegebenen Weise einige unzweifelhafte Erfolge gesehen, dagegen hat sich das Arsen in Bezug auf die tuberculösen Knochen- und Gelenkerkrankungen uns als völlig wirkungslos erwiesen.

IV. Die Invaginationsmethode der Osteo- und Arthroplastik.

Nach einem Vortrage, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 2. Juli 1890.

Von

Professor Dr. Th. Gluck.

(Schluss.)

Nicht unerwähnt möchte ich an dieser Stelle meine Versuche lassen einen aseptischen Kitt herzustellen, um glatte Sägeflächen resecirter Knochen zu verlöthen oder verkitten.

Feingepulvertes Colophonium wird in einem Tiegel geschmolzen, dazu setzt man Lapis pumicis subtil. pulveris. oder Gypspulver. Der zu Syrupconsistenz eingedickten zähflüssigen Masse kann für gewisse Zwecke etwas Fett zugesetzt werden. Die Sägeflächen der Knochen werden hierauf mit dem weissglühenden Thermocautère erhitzt und nun möglichst schnell der Kitt aufgestrichen und die Bruchwunden gegeneinander gepresst. Dieser sogenannte Steinkitt besitzt nach dem Erkalten in etwa einer Minute Glashärte, derselbe kann nicht nur als Kittmaterial, sondern auch als Füllmaterial benutzt werden, und es ist dadurch möglich, die in die Markhöhle invaginirten Apparate absolut sicher zu verkitten und die Markhöhle mit einem nicht resorbirbaren Material auszugiessen, welches aseptisch und reizlos ist. Auch pathologische Knochenhöhlen dürften auf diese Weise sicher und rasch aseptisch verschlossen werden können.

Umwallt ein Callusring späterhin den fest die Fragmente fixirenden aseptischen Kitt an der Löthstelle, so wird sich derselbe z. B. wie eine reizlos im Knochen eingeheilte Kugel reactionslos verhalten.

Der Kitt spielt jedoch, wenn auch provisorisch, die Rolle eines Fixationsapparates, der weit zweckmässiger erscheint, als die Knochennaht und mit Elfenbeininvagination combinirt zur Anwendung gelangen könnte. Ueber dass Kitten der Knochen behalte ich mir weitere Mittheilungen vor.



In Bezug auf die Invaginationsmethode kann ich jedoch schon jetzt folgende Thesen aufstellen:

1. Die Markhöhle der Skelettknochen scheint eine fast unbegränzte Toleranz dem Einrammen irgendwelcher aseptischer, glatter weder mechanisch noch chemisch zu einer entzündlichen Reaction Veranlassung gebender Fremdkörper organischer und anorganischer Natur gegenüber zu besitzen.

2. Diese Thatsache hat mich dazu geführt, zunächst im Experimente nach Resection von Knochen die mobilen Fragmente auf dem Wege des Einrammens in die Markhöhle gegeneinander zu fixiren.

3. Einarmige solide Zapfen oder Hohlcylinder aus verschiedenem Material (Holz, Glas, Hartgummi, Celluloid, Knochen, Elfenbein, Aluminium), bedingen bei geringen Knochendefecten, dem Acte der Inoculation, Schwierigkeiten, welche nur durch das Anlegen unzweckmässig grosser Wunden beseitigt werden können.

4. Aehnliche, wenn auch nicht so grosse Schwierigkeiten bietet die von mir ebenfalls im Experiment geübte Anwendung zweier seitlicher vernickelter Stahlschienen, welche mit Hülfe querer Schrauben eine absolut sichere Fixation der Knochen gewährleisten.

5. Auch die Combination einer Elfenbeinfülle für das obere Fragment mit einem Elfenmarkhöhlenzapfen für das untere lässt sich mit Erfolg verwerthen.

6. Am zweckmässigsten ist es jedoch, sowohl bei Fracturen, als auch Pseudarthrosen und Osteotomien zu orthopädischen Zwecken, die Fixation zu bewerkstelligen durch zwei in je eine Markhöhle einzurammende Hohlcylinder, welche mit Hülfe des Bohrers noch mit je einem Elfenbeinquerstift befestigt werden können. Die so armirten Knochenfragmentelfenbeinstümpfe werden durch ein Scharnier verbunden, dessen Feststellung bei Continuitätsdefecten der Diaphysen die Continuität und inamovible Fixation; dessen Beweglichbleiben nach Gelenkresection den Articulationsmechanismus bis zu einem gewissen Grade zu erhalten und zu ersetzen vermag.

7. Combinationen von Scharnier- und Kugelgelenken können auch Rotationsbewegungen gestatten, ebenso können in zweckmässiger Weise Hemmungsvorrichtungen beispielsweise für Supination und Pronation angebracht werden.

8. Combinirt man Gelenkkörper eines Skelettes z. B. Kniegelenke mit je einem Elfenbeincylinder, so könnte dieser sterilisirte Elfenbeincylinder-Gelenkkörpercharnierapparat wohl sterilisirt und desinficirt unter Umständen ebenfalls zur Anwendung gelangen.

9. Sollten bei organischem Material, was ich für unwahrscheinlich halte, durch Resorbtion und Arrosion und Durchwachsen des implantirten Theiles Gefahren für die Integrität des Apparates und die Function der Scharniere im Laufe der Zeit auftreten, so kann man entweder nicht resorbirbare Materien als aseptische Tampons verwerthen, oder die Apparate aus einem vom Körpergewebe nicht veränderlichen Materiale wählen.

10. In einer Anzahl von Fällen wird das implantirte Material nur als Leitcylinder und -Bahn dienen für die Regeneration der resecirten Knochenfragmente und als Fixactionsapparat, damit würde seine action de présence de l'os implanté im Sinne von Ollier erschöpft sein.

11. Auch in diesen Fällen wirkt der Apparat ungleich energischer und sicherer, als die bisherigen Methoden, vor Allen die von Langenbeck und Dieffenbach mit dem Einsbohren von Elfenbeinstiften quer zur Achse der Knochen, als irritament für die chirurgische Osteogenese.

12. Besonders verhindert die absolute Fixation Verschiebungen der Fragmente, Reizungen von Nerven und Muskeln, Neuralgien und Myospasmen- und Secundärblutungen durch spitze und lose Fragmente etc.

13. Wie bei meinen Versuchen mit Implantation von Catgut, decalcinirten Knochendrains, todten Nerven etc. zwischen resecirte Nervenstumpfe, der sich regenerirende Nerv gezwungen wird, sich in der zweckmässigen Bahn des implantirten reizlosen Materiales zu entwickeln und vom Centrum in den peripheren Stamm auszuwachsen, so giebt der in die Markhöhle eingerammte Fremdkörper neben einem Irritament für osteoplastische Processe an den Bruchenden auch einen Leitcylinder ab, in dessen Bahn und um dessen Circumferenz eine planvolle und zweckmässige Knochenneubildung sich zu entwickeln vermag.

14. Meiner Ueberzeugung nach ist aber die action de présence Ollier's, die von mir bei meinen plastischen Versuchen an höheren Geweben urgirte Einheilung an sich ohne Rücksicht auf die energische specifische regenerative Leistung des Organismus bei aseptischem, reactionslosem Verlaufe, also die einfache Benarbung durch mehr weniger derbes vascularisirtes Bindegewebe an sich genügend, um nach Bildung einer definitiven Haut- und Weichtheilnarbe die Function des Gliedes zu gewährleisten. Unter allen Umständen muss aber die inamovible Fixation in zweckentsprechender Weise geleistet werden, der Apparat muss in seinen einzelnen Theilen exact ineinander greifen und solide gearbeitet sein. Ich würde in dieser Richtung nichts einzuwenden haben, wenn im individuellen Falle, was Solidität, Volumen etc. anbelangt, noch grössere Apparate gewählt würden, als die bisher von mir in klinischen Fällen angewandten.

15. Auffallend war bis jetzt vor Allem die absolute Schmerzlosigkeit des Eingriffes; vorausgesetzt, dass sonst kein technischer Fehler oder ein Verstoss gegen die Asepsis begonnen wurde. Ein Bruchschmerz besteht nach der Operation nicht, weil der Bruch durch das Anlegen des Apparates beseitigt und aufgehoben ist. Die Schmerzlosigkeit mag ausserdem noch durch folgenden Umstand bedingt sein.

Knochen; Gelenke und Blutgefässe erhalten von den Hirnrückenmarksnerven theils stärkere, theils sehr feine, zum Theil mikroskopische Fäden. So giebt z. B. der Nervus ischiadicus durch ein am Anfang des unteren Deckels der Hinterfläche des Femur gelegenes Foramen nutritium, einen Zweig ab, der sich in der Markhöhle verbreitet.

Da nun vor dem Einrammen der Elfenbeinglieder die Markhöhle zum Theil ausgelöffelt, ausgewischt und desinficirt wird, so werden in Folge der Zerstörung des Empfindungsnerven Schmerzen nicht mehr auftreten können.

Diese Behandlung der Markhöhle, combinirt mit resorbirbarer Tamponade, dürfte auch der eventuell zu erwägenden Gefahr einer Fettembolie mit einiger Sicherheit vorbeugen.

16. Weder im Experiment noch in der Klinik hat die Anwendung der sterilen glatten, leicht anzulegenden Apparate bisher irgend wie die an sich indicirten Operationen complicirt oder ihre Dauer und relative Gefahr im geringsten gesteigert.

17. Auf die Länge der Defecte scheint es im Allgemeinen nicht anzukommen.

18. Bei Construction der Apparate wurde das Princip gewahrt, bei möglichst geringem Gewichte und Volumen die grösstmögliche Festigkeit zu erzielen und nebenbei das Princip der Invagination eingeführt für die einzelnen ineinander eingreifenden Theile.

19. Es würde sich empfehlen, je nach der individuellen Beschaffenheit der Knochen und Weichtheile, an denen der operative Eingriff stattzufinden hat, voluminösere und solidere oder zierlichere Apparate und Vorrichtungen zu wählen und vorräthig zu halten.

20. Die Apparate sind jetzt so construirt, dass der Charnierresp. Gelenktheil von dem Diaphysen resp. Markhöhlentheil sich abschrauben lässt. An die Gelenktheile lassen sich verschieden



dicke und verschieden lange vorräthig zu haltende Diaphysen und Markhöhlencylinder anschrauben. Alle Schraubengänge passen ineinander, d. h. besitzen ein und dasselbe Gewinde. Ebenso besitzen alle Querstifte, sowohl diejenigen für die Fixation des Markhöhlencylinders an die Diaphyse, als auch die Querstifte der Charniere derselben Gewinde. Diese Einrichtungen erleichtern ungemein das an sich einfache Einfügen und Einrammen der Apparate und deren einzelnen Abschnitte. Ausserdem vermögen wir noch mit unseren aseptischen Drechslerinstrumenten die Apparate und deren einzelne Theile selbst während der Operation, wenn nöthig, noch zu bearbeiten.

21. Die äussere Oberfläche habe ich bisher glatt und polirt anfertigen lassen; es würde natürlich auch möglich sein, die Oberflächen gerifft, rauh und uneben anzufertigen; um besondere mechanische Effecte zu erzielen. Die glatten polirten Flächen sind jedoch schon aus Gründen der Asepsis erwünscht.

22. Form und Construction der Apparate ist gewiss noch weiterer Vereinfachung und Modification fähig. Allerdings habe ich mich bemüht, alle technischen und anatomischen Gesichtspunkte zu combiniren, um den Apparaten ihre jetzige Gestalt zu geben, und muss gestehen, dass sie meinen persönlichen Anforderungen in jeder Beziehung genügt haben.

Man vermag in zweckmässiger Weise, wie ich es bereits gethan habe, die Invaginationsmethode im individuellen Falle zu combiniren mit der definitiven aseptischen Tamponade, um einmal die sonst den Apparaten unter Umständen unmittelbar aufliegende Haut zu unterpolstern; dann aber auch nach Analogie einer Gelenkkapsel die Articulationsbewegungen der Charniere intact zu erhalten durch einen Doppelbeutel, der wie ein zugeschnürter Tabacksbeutel peripher und central von dem Charnier den Cylindertheil des Apparates abschnüren kann. Es wird sich ja überhaupt bei weiterer Anwendung und Ausbildung der Methode herausstellen, in welcher Beziehung dieselbe noch vereinfacht und vervollkommnet zu werden vermag.

Bisher hatte ich nur Gelegenheit, meine klinischen Versuche bei chronischen Processen (tuberculösem Fungus der Knochen und Gelenke, alten vernachlässigten Fracturen mit schweren Functionsstörungen, Knochengeschwülsten etc.) auszuführen. Zum Theil waren die Glieder verkürzt, hochgradig atrophisch, in einzelnen Fällen fanden sich starre Contracturen und Ankylosen. Wenn trotzdem der Verlauf günstig war und die Einheilung der Apparate reactionslos gelang, so ist wohl der Schluss ohne weiteres erlaubt und bedarf keiner besonderen Begründung; dass ceteris paribus bei frischen complicirten Fracturen und Communitivschussfracturen der Knochen und Gelenke im Kriege ungleich sicherer und vollkommener eine tadellose Einheilung des implantirten Materiales und eine restitutio ad integrum der Function der verletzten Gliedmassen zu Stande kommen müsse.

Wie bereits erwähnt, wurden meine vernickelten Stahlfixationsapparate im bulgarischen Feldzuge bei Comminutivschussfracturen von mir erprobt, ebenso in einem Falle von Carcinom des Mittelstückes der Mandibula, wo ich zwei Stahlschrauben in die resecirten Fragmente einbohrte und die aus der Markhöhle herausragenden Stahlzapfen durch einen vernickelten Stahlbügel verband. Seitdem habe ich technisch und experimentell die Methode zu einer einfachen und sicheren umzugestalten vermocht.

Im März 1890 habe ich bei der Patientin, Frau Sparmann, 50 Jahre alt, welche von mir wegen eines ausgedehnten tuberculösen Fungus der Sehnenscheidenflexoren des rechten Handgelenkes radical mit Erfolg vor $1\frac{1}{2}$ Jahren operirt war, eine sehr schwere, schon wiederholt operirte Caries fungosa des Tarsus radical operirt und zwar mit vorderem Querschnitte (nach Hüter) in der Chopart'schen Linie. Die Ossa metatarsi wurden in der Continuität resecirt, die Ossa cuneiformia, naviculare und cuboides exstirpirt, Talus und Processus anterior calcanei resecirt; ferner mit Scheere, Pincette und scharfem Löffel die Kapsel und sonstige fungöse Massen excidirt. Nach nochmaliger Revision der Wunde habe ich ein filigranartiges Elfenbeingerüst mit Catgut ausgefüllt und umwallt in die grosse Wundhöhle eingeschoben, die Resectionsflächen der Ossa metatarsi gegen diesen resorbirbaren Tampon gepresst und nun die quere Sehnen-, Nerven- und Hautnaht folgen lassen.

Das Resultat ist bis jetzt durchaus befriedigend und bildet diese Operation in gewissem Sinne ein Analogon der Mikulicz-Wladimirof'schen Operation bei isolirter Erkrankung des Talus und Calcaneus an der Plantarseite des Fusses. Der dabei resultirende kurze chinesische Damenfuss ist immer noch kosmetisch vollkommener, als der Mikulicz'sche Stumpf. Auch andere Chirurgen, besonders Kappeler haben ausgedehnte Fussresectionen in klinischen Fällen erprobt und empfohlen.

Durch einen soliden Elfenbeinzapfendoppelgabelapparat würde jedoch auch ein längerer Fuss, falls genügend Weichtheile vorhanden sind, erzielt werden können. Ein solcher solider und zweckmässiger Apparat findet sich auf der wissenschaftlichen Ausstellung des Berliner Congresses.

Die conservirenden Operationen am Fusse und Fussgelenke würden auf diesem Wege eine bedeutende Erweiterung erfahren.

Am 5. April 1890 habe ich bei der 22jährigen Frau Mittelstädt wegen eines cystischen myelogenen Sarcoms der Condylen und des linken Humerus das Os humeri im unteren Drittel quer durchsägt und das untere Humerusende aus dem Ellenbogengelenk exarticulirt; die infiltrirten Weichtheile und die kranke Haut wurden entfernt, mit Scheere und Pincette der desecirte Nervus ulnaris wieder zusammengenäht. Die Markhöhle des Diaphysenschaftes wurde mit Jodoform ausgerieben, nachdem das Knochenmark mit scharfem Löffel ausgeräumt war.

In die Markhöhle wurde ein 15 cm langer Elfenbeincylinder eingeschoben, das untere Ende des Cylinders wurde an das durchbohrte Olecranon mit zwei Catgutsuturen fixirt. Der Elfenbeincylinder war zu dick und konnte in Folge dessen nicht sehr tief vorgeschoben werden. Die Heilung erfolgte glatt, fieber- und schmerzlos. Es entwickelte sich eine kräftige Callusmasse, welche den Cylinder aus der Markhöhle herausdrängte.

Etwa 14 Wochen nach der Operation befand sich der dislocirte bewegliche Cylinder in den Weichtheilen, ohne Schmerzen zu verursachen. Ich machte eine Incision und extrahirte die Elfenbeinmasse, welche an einzelnen Stellen tiefe Arrosionen und Usuren zeigte; ihr Centralcanal war von Granulationsgewebe durchwachsen, und an einzelnen Stellen hafteten der todten Elfenbeinmasse Granulationswärzchen auf. In diesem Falle hatte das Elfenbein eine nur temporäre Rolle gespielt als Fixationsapparat, es hatte aber eine mächtige osteoplastische Ostitis bedingt, welche die Erhaltung und Function der Extremität garantirte.

Heute, 17 Wochen nach der Operation, ist die blühende Patientin bis auf eine etwa markstückgrosse Granulationsfläche über dem prominenten Olecranon geheilt, die Function im genähten Nervus ulnaris wieder eingetreten. Das Ellenbogengelenk schlottert zwar noch; es hat sich aber von dem Resectionsstumpfe der Humerusdiaphyse bis zum Gelenk hin durch den Reiz des invaginirten Elfenbeincylinders eine feste Knochenmasse gebildet, und dieser Regenerationsprocess ist auch noch progredient, so dass die berechtigte Hoffnung vorliegt, hier eine gut functionirende Oberextremität im Laufe der nächsten Monate zu erzielen. Jetzt bin ich im Besitze vollkommen zu fixirender Apparate, welche auch den Articulationsmechanismus des Ellenbogengelenks auszuführen gestatten und die inamovibel in die Markhöhle von Humerus und Ulna (event. auch Radius) einge-



rammt, in ihren Charnieren hierauf zusammengefügt, ein Herausgleiten aus der Markhöhle überhaupt ausschliessen.

Der technische Fehler der mangelhaften primären Fixation sollte durch zweckmässigere Apparate umgangen werden, wie ich sie bei Knie- und Handgelenkresectionen in den noch zu beschreibenden Krankengeschichten weiter unten erläutern werde.

IV. In einem Falle von Spina ventosa ossa metacarpi pollicis habe ich bei der 3½jährigen Giete Muchoi den cariösen Knochen ersetzt durch ein Elfenbeinstück und zwar mit Erfolg.

V. In einem Falle von Spina ventosa der Phalanx prima indicis habe ich den cariösen Knochen ebenfalls durch ein Elfenbeinstück ersetzt, und zwar mit positivem Resultat.

VI. Simon Radolla, 32jähriger Arbeiter, erlitt in Folge einer Maschinenquetschung der Mittelhand eine Phlegmone, welche mit Flexionscontractur heilte. Das Gelenkende des Mittelhandknochens war verbreitert und sehr druckempfindlich; trotz Massage trat eine Verbesserung des Zustandes nicht ein. In der Chloroformnarkose wurde am 11. Mai 1890 in der Hohlhand durch eine lange Incision die Sehnenscheide der Flexoren freigelegt; aus der verdickten, auf der Unterlage fixirten Scheide wurden die Sehnen herausgeschält und die Sehnenscheiden mitsammt den Narbenmassen exstirpirt. Eine zweite Incision am Handrücken legte mit Vermeidung der Extensorensehne den Mittelhandknochen des Mittelfingers frei. Derselbe erschien kolbig verdickt und aufgetrieben osteosclerotisch und wurde nach Exarticulation des Gelenkendes im Bereich des unteren Drittels resecirt.

Der verloren gegangene Knochen wurde durch einen soliden konischen Elfenbeinzapfen, welcher in die Markhöhle getrieben wurde, ersetzt. Die Heilung erfolgte reactionslos, und der Elfenbeinzapfen ersetzt den Mittelhandknochen dauernd und vollkommen.

VII. Oskar Fleischhauer, Lehrling, 17 Jahre alt, hatte sich vor 2½ Jahren eine Fractur des unteren Radiusendes mit Luxatio ulnae zugezogen. Die Gegend des Handgelenks ist verbreitert, der Proc. styloides ulnae entspricht etwa der Mitte des Mittelhandknochens des 5. Fingers und ist sehr empfindlich. Neben dem unteren Radiusende befindet sich eine unregelmässige, kolbige, etwa haselnussgrosse, druckempfindliche Knochenmasse. Rohe Kraft sehr herabgesetzt; Musculatur atrophisch.

Operation am 12. Juli 1890. Die eben beschriebene Knochenmasse wird von einem radialen Längsschnitt aus fortgemeisselt, das untere Ende der Ulna in der Ausdehnung von etwa 6 cm abgesägt und durch einen etwa 8 cm langen Elfenbeinstab ersetzt; letzterer wird in die Markhöhle eingerammt, die Haut über dem ulnaren Längsschnitt vernäht. Die Schmerzen sind seit der Operation geschwunden. Die Wunde heilt reactionslos.

VIII. Franz, 19 Jahre, seit etwa 1¾ Jahren angeblich in Folge einer Verletzung fungöse Caries des rechten Handgelenks; zunehmende Functionsunfähigkeit und Atrophie der Hand.

Operation: 9. Juni 1890. Mit Hülfe des v. Langenbeck-schen Dorsoradialschnittes wird die Resection ausgeführt, und zwar musste ausser den zwei Reihen der Carpalknochen, Radius und Ulna resecirt werden und ausserdem die Ossa metacarpi in der Continuität. Nach Revision der Wundhöhle und Kapselexstirpation wird ein Elfenbeindoppelgabel-Charnierkugelgelenksapparat eingesetzt, so dass die Gabelzacken in Radius und Ulna und die 5 Markhöhlen der Ossa metacarpi eingerammt werden. Die Fixation gelingt vollkommen; die äussere Wunde wird vernäht. Die Heilung erfolgt reactionslos. Heute, 8 Wochen nach der Operation, ist der Apparat eingeheilt; die Hand unverkürzt; Schmerzen überhaupt nicht vorhanden.

IX. Schubert, 17 Jahre alt, leidet seit 10 Jahren an fungöser Gonitis, die mit hochgradiger Atrophie und Verkürzung in spitzwinkeliger Ankylose ausgeheilt ist.

Operation: 22. Mai 1890. Streckversuche erwiesen sich als eben so zwecklos wie die Durchschneidung von Tendo bicipitis, Semitendinosi und Semimembranosi. Erst nach totaler Resection des Gelenks mit der ankylotischen Patella gelang die vollkommene Streckung. Die Markhöhle des Femur und der Tibia werden nach Revision der Wunde und Glätten der Sägeflächen ausgelöffelt und mit je einem soliden Elfenbeincylinder durch Einrammen armirt. Die Cylinder werden in ihren Charniertheilen zusammengefügt und der solide Elfenbeinstift, welcher das Charnier zusammenhält, eingeschoben. Die desinficirte Wunde wird durch Suturen geschlossen. Die Extremität ist vollkommen gerade, nicht kürzer als vor der Operation, der Oberschenkel gegen den Unterschenkel gut fixirt. Absolut schmerz-, fieber- und reactionslos heilt die Wunde.

Heute, 10 Wochen nach der Operation, fühlt man den Charniertheil des Apparats durch die demselben fest anliegende leider sehr dünne Hautnarbe; man fühlt ferner am Femur den Callusring, aus dem der Elfenbeincylinder aus der Markhöhle heraustritt; daselbst ist eine feste knöcherne Vereinigung vorhanden. Bei dem peripheren Theil des Apparats ist die Fixation nicht vollkommen gelungen, und da vermag man ohne Schmerzäusserung seitens des Patienten leichte Seitenbewegungen auszuführen. Der 27 cm lange Charnierapparat ist reactionslos eingeheilt, ersetzt das Kniegelenk, erhält die gestreckte Stellung des Kniegelenks und ermöglicht die Narbenbildung ohne Verkürzung im Verlaufe von 10 Wochen. Der weitere Verlauf bleibt abzuwarten.

X. Korn, 26 Jahre, seit etwa 9 Jahren Fungus genu sin., bereits 1882 einmal operirt, mit Fisteln, Verkürzung von 3 cm, starker Kapselschwellung, Fieber und Schmerzen. Am 7. Juli 1890 totale Resection des Kniegelenks mit Volkmann'schem Querschnitt: Exstirpation der Patella und der stark verdickten fungösen Kapsel.

In der vorhin geschilderten Weise wird auch hier das Kniegelenk durch einen Elfenbeincharnierapparat ersetzt. Der Verlauf ist absolut schmerz- und fieberlos, die Fixation eine vollkommene, ebenso die Charnierbewegungen, eine Verkürzung von etwa 1½ cm mehr vorhanden.

26 Tage und 35 Tage nach der Operation wird der Patient in der medicinischen Gesellschaft und in der freien Chirurgenvereinigung demonstrirt, und flectirt und extendirt activ und schmerzlos sein Gelenk: die Wunde ist geheilt bis auf die Tamponöffnung. In der 8. Woche nach der Operation wird eine Kniemaschine angelegt.

Heute, 2 Monate nach dem Eingriff, kann der Kranke im Wesentlichen als geheilt, der Apparat als vorläufig eingeheilt erachtet werden.

Es erweckt zweifelsohne bei jedem Fachmanne, welcher den Verlauf beispielsweise einer totalen Kniegelenkresection mit Exstirpation der gesammten fungösen Kapsel und der Patella mit vorderem Querschnitte nach von Volkmann kennt, ein berechtigtes Erstaunen, wenn man in der Lage ist, wie ich das gethan, neben dem Spirituspräparate der resecirten Theile, 26 und 35 Tage nach der Operation mit nur an den Tamponöffnungen noch granulirender äusserer Wunde und unverkürzter Extremität, den Patienten zu demonstriren, welcher das operirte Bein nicht nur activ zu eleviren in der Lage ist, sondern auch mit dem künstlichen Knie-Charniergelenk active Flexions- und Extensionsbewegungen schmerzlos auszuführen vermag.

X. Balschun, 26jähr. Schneider, seit 17 Jahren Gonitis fungosa sinistra mit Fisteln: 1882 Fractura femoris sinistr. in 6 Wochen geheilt. 1889 im August Arthrectomie. 1890 am 8. Juli totale Resection. Vor der Operation 2½ Ctm. Verkürzung. Atrophie des Unterschenkels: hochgradige Valgusstellung des Kniegelenks, der Condylus internus femoris hyperplastisch; seine Gelenkfläche durch die dünne Haut hindurchzufühlen. Bi-



cepssehne und Lig. laterale externum stark verkürzt und gespannt. Es articulirt der Condylus externus femoris mit der medialen Gelenkfläche der Tibia und bei der starken Valgusstellung liegt die laterale Gelenkfläche der Tibia zum Theil der Aussenfläche des Condylus externus an. Eine Anzahl fistulöser Züge führen in das Gelenk, theils in Herde des wichtigen Condylus internus femoris.

Nach der totalen Resection des Gelenkes wird ein Elfenbeincharnierapparat eingesetzt, dessen Charniertheil den Gelenkkörpern des Kniegelenkes nachgebildet ist, nur etwas kleiner, um mit Rücksicht auf die erkrankten und sonst zur Necrose neigenden Weichtheile jede Spannung zu verhüten. Die Hautwunde des grossen inneren Bogenschnittes wird genäht. Schmerz und reactionsloser Verlauf. In den ersten 8 Tagen Temperatur bis 38,4 Abends bedingt durch den grossen intraarticularen Bluterguss, welcher der Resorption zum Zwecke der festen Blutschorfheilung überlassen ist.

Beim Verbandwechsel kann das Kniegelenk ohne Schmerzäusserung passiv flectirt und extendirt werden, die Fixation ist völlig gelungen. Heute, 4 Wochen nach der Operation, ist der Patient im Wesentlichen geheilt, für die Längendifferenz ist eine geringe, das Bein ist länger als vor der Operation, Valgusstellung völlig gehoben.

Die Idee der Invaginationsmethode der Osteoplastik ist eine absolut neue und originelle, ebenso wie die Vorstellung, Knochen auf dem Wege der Formkörperimplantation zu ersetzen.

Ist einmal die Thatsache der Einheilung so grosser Fremdkörper und die Möglichkeit, darauf einen gewissen functionellen Effect zu erzielen, allgemein anerkannt, so sind alle übrigen, noch so sinnreich wirkenden und überraschenden Combinationen von Apparaten und Charnieren nur einfache Consequenzen der ursprünglichen Idee. Diese Methode bildet ein Glied in der Kette der seit 15 Jahren mich beschäftigenden Experimente und klinischen Untersuchungen über Transplantation, Regeneration und Implantation von Fremdkörpern. Die Reconstruction, der Ersatz, das Verkitten und Verlöthen, sowie die Restitutio ad integrum der Function defecter Knochen und Gelenke; das sind die Probleme, welche zu lösen diese neue Methode bezweckt.

Die Invaginationsmethode der Osteo und Arthroplastik könnte begreiflicher Weise weitgehende Umgestaltungen auf dem Gebiete der Knochenoperationen veranlassen.

Einmal setzt sie uns unter allen Umständen in die Lage, bewegliche Knochenfragmente nach Verletzungen und operativen Eingriffen (z. B. nicht in reducirter Stellung zu erhaltende Fracturen, Pseuarthrosen, orthopädische Osteotomien, z. B. bei Genu vagum etc.) die Fragmente durch einen leicht einzuführenden, einheilbaren Apparat inamovibel definitiv in zweckmässiger Stellung gegen einander zu fixiren.

2. Können wir, statt das Längenwachsthum durch andere Reize fördern zu müssen, die sofortige Verlängerung der Knochen durch Implantation leisten. Zu kleine resp. zu kurze Knochen können auf diese Weise künstlich verlängert werden.

Der moderne chirurgische Orthopäde würde mithin gleich dem sagenhaften eleusinischen Räuber Damastes den Beinamen Procrustes (Ausrecker), allerdings im guten Sinne des Wortes verdienen.

3. Können wir bei congenitalem Defect einzelner Knochen, z. B. des Radius, denselben ersetzen.

4. Habe ich Ersatzstücke für die verschiedensten Knochendefecte angegeben (z. B. auch an der Nase, Gaumen und Kiefer, Wirbelsäule etc.), um in zweckmässiger Weise die functionellen und kosmetischen Effecte der Urano- und Rhinoplastik etc. zu fördern, zu erleichtern und unterstützen.

6. Kann man Knochen und Gelenkdefecte im grossen Maassstabe durch mächtige Charnier- oder Kugelgelenkapparate ersetzen und zwar in verschiedener Weise, wie ich dies bereits angedeutet habe.

7. Nicht nur wird voraussichtlich auf dem Boden dieser Methode die orthopädische und osteoplastische Chirurgie einen neuen Impuls erhalten, auch die verschiedenen Formen der chronischen fungösen Gelenk- und Knochenleiden dürften in Bezug auf Indication und Technik modificirt werden. Wir werden radicaler verfahren dürfen, da wir das verlorene bis zu einer gewissen Grenze wieder zu ersetzen vermögen.

8. Das grosse Gebiet der Verletzungen der Knochen, die complicirten Fracturen und die durch moderne Kriegswaffen in specie Geschosse geschaffenen Comminutivschussfracturen der Knochen und Gelenke würden dieser neuen Methode der Osteo- und Arthroplastik ein wichtiges Feld eröffnen.

9. Es können ferner präformirte Canäle, z. B. der Leisten- und Schenkelcanal, durch Invagination von Elfenbein mit festen Deckeln definitiv verschlossen, gewissermassen verkorkt werden; ebenso Trepanationsdefecte am Schädel; bei der von Volkmann vorgeschlagenen Scoliosenoperation in ganz schweren Fällen, bestehend in multiplen Rippenresectionen, würden wir in der Lage sein, die geschaffenen Rippendefecte durch zweckmässigere Ersatzstücke zu reconstruiren.

Diese kurz angedeuteten Krankheitsgruppen, bei denen die Anwendung der Invaginationsmethode der Osteoplastik indicirt sein könnte, bedarf selbstverständlich genauer fachmännischer Ueberlegungen, bevor ein abschliessendes Urtheil über die Ausdehnung des Verfahrens gefällt werden kann und eine genaue Präcision der Indicationen möglich ist.

Zur Vereinfachung der Technik und um bei der Nachprüfung meiner Methode durch andere Chirurgen denselben die Ausführung zu erleichtern und den Erfolg der Operationen zu garantiren, habe ich auf der wissenschaftlichen Ausstellung des X. internationalen Congresses zu Berlin an Modellen, Tafeln und einem menschlichen Skelett die Anwendungsweise meiner Methoden für alle Gelenke und Knochen zu veranschaulichen gesucht und auch die von mir angewandten Instrumente etc. ausgestellt. Die bekannten Firmen, Instrumentenmacher und Bandagisten Lutter u. Schmidt, Ziegelstrasse 3, und Kunstdrechsler und Hoflieferant Rosenstiel, Unter den Linden 48, liefern die von mir zur Ausführung meiner Methoden ersonnenen Apparate in ganz vorzüglicher Ausführung und haben bisher alle von mir angegebenen Modelle und Hülfsapparate mit dankenswerthem Eifer und grossem Verständniss anfertigen lassen.

Die klinischen Resultate, besonders die arthroplastischen, dürften erst dann definitive genannt werden, wenn die Individuen mit functionirenden künstlichen Gelenken lange Zeit fortexistiren, und behalte ich mir daher vor, in einer späteren Mittheilung auf das functionelle Endresultat zurückzukommen.

Unter allen Umständen hat sich jedoch die Methode als brauchbar, nutzbringend und den Wundverlauf in keiner Weise complicirend erwiesen.

Excellenz v. Langenbeck pflegte in seinen akiurgischen Vorlesungen, wenn er auf die hohe Bedeutung der Gelenkresectionen zu sprechen kam, stets zu erwähnen, das schon seine ersten Kriegsresectionen einen überraschend glatten Heilerfolg und functionell glänzende Endresultate geliefert hätten. Glück muss eben auch in der Chirurgie bei einer guten Sache sein, um den Operateur von den ersten schüchternen Versuchen an zu immer kühneren Eingriffen zu ermuthigen und zu berechtigen.

Seit vielen Jahren (1880—1881) geplant und im Experiment und technisch ausgeführt und variirt habe ich meine osteoplastischen Versuche mit ganz besonderer Sorgfalt durchdacht und erprobt; aber, obwohl ich die Invaginationsmethode der



Osteoplastik lange vorbereitet hatte und sie schon im Mai 1888 veröffentlichen liess, habe ich doch erst im Anfange des Jahres 1890 den ersten klinischen Versuch gewagt. Ein Misserfolg hätte mich vor ferneren Eingriffen abgeschreckt. Der glückliche und reactionslose Verlauf aller operirten Fälle liess jedoch die schöne Hoffnung in mir reifen, dass diese Methoden der praktischen Chirurgie als bleidendes Gut incorporirt zu werden vermöchten.

Wenn diese Hoffnung sich wohl auch nicht in dem vollen Umfange realisiren sollte, ein gewisser Fortschritt liegt unzweifelhaft in den neuen von mir aufgestellten Gesichtspunkten und demonstrirten Thatsachen. Gesellt sich zu dem redlichen Wollen auch nicht immer das Vollbringen in dem geplanten und geträumten Maasse, so erweckt doch schon ein bescheideneres positives Forschungsresultat Freude, und gewährt vor Allem das trostreiche Aphorisma einige Befriedigung:

in magnis voluisse, sat est.

V. Pyoktanin gegen tuberculöse Ulcerationen im Kehlkopf und in der Nase.

Vorläufige Mittheilung.

Von

Dr. **J. Scheinmann,**

Assistent der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke.

In meinem Vortrage: „Die Localtherapie bei der Larynxphthise“ — gehalten auf dem X. internationalen medicinischen Congress in Berlin — habe ich mit besonderer Wärme das Pyoktaninum caeruleum gegen tuberculöse Ulcerationen des Kehlkopfes und der Nase empfohlen.

Welche Rolle ich diesem von Stilling als Antisepticum hervorgehobenen Mittel in der Behandlung der Kehlkopfphthise einräume, geht aus meinen Schlusssätzen hervor. Dieselben lauteten:

So lange es noch kein specifisches Mittel gegen die Tuberculose giebt, welches, ohne den Gesammtorganismus zu vernichten, die Infection zu beseitigen vermag, werden wir die Localtherapie bei der Larynxphthise als eine Summe von verschiedenartigen localen Einwirkungen und Eingriffen zu betrachten haben; bei zweckmässiger, dem Einzelfall angepasster Auswahl gelingt es in einer nicht kleinen Zahl, die Larynxerkrankung zur Heilung zu bringen und in einer geringeren Zahl Recidive zu verhüten, vorausgesetzt, dass eine sorgsame Beobachtung und Behandlung des Lungenprocesses, sowie des Allgemeinzustandes statt hat.

Die aus der Mitbetheiligung der Larynx den Phthisikern erwachsenden Gefahren rechtfertigen die Forderung einer prophylactischen Controle dieses Organs bei allen Lungenphthisikern. In der Prophylaxe der Larynxphthise empfehle ich die Darreichung von Kreosot in wachsender Dosis, ferner monatelang fortgesetzte Inhalation von Menthol oder Kresol und betone den Werth der Massage gegen die Paresen der Adductoren und subacuten Katarrhe.

Als die Basis der Behandlung jeder Larynxphthise betrachte ich die von ihrem Beginn bis zum Schluss zu verwendende antiseptische Inhalation, unter den Mitteln empfehlen sich hierzu besonders das Menthol und das Kresol.

Falls im Verlaufe der Behandlung — ausser den localen Berieselungen mit Lösungen der Inhalationsmedicamente — sich eingreifendere Verfahren als nothwendig erweisen, empfiehlt sich für die Ulcerationen die Einreibung gewisser Stoffe in die Geschwürsfläche. Unter den hierzu verwendbaren Mitteln empfehle ich neben der jetzt am häufigsten gebrauchten und nicht selten wirksamen Milchsäure das nach meinen Versuchen mildere und doch schnell wirkende Pyoktanin (Stilling).

Dieselben Mittel erweisen sich als zweckmässig zur Behandlung der durch operative Eingriffe geschaffenen Wundflächen. Auch hier erweist sich Pyoktanin als absolut reizlos und eine schnelle Vernarbung herbeiführend.

Unter den local-chirurgischen Methoden gegen Infiltration hebe ich den Werth der Elektrolyse hervor; dieselbe verdient als das mildeste noch wirkende Verfahren eine häufigere Anwendung.

Die eingreifenderen Verfahren wie Scarification, Curettement und die Excision verlangen für den Einzelfall eine bestimmte Indication und die Abwesenheit von Contraindicationen.

Die Verwendbarkeit des eingreifenderen chirurgischen Verfahrens steht in geradem Verhältniss zu der Widerstandskraft des Organismus und ist umgekehrt proportional den zu erwartenden Folgebeschwerden.

In der Combination der antiseptischen Methoden mit den nach Indicationen bestimmten chirurgischen Massnahmen sehe ich den Höhepunkt unseres heutigen therapeutischen Könnens gegenüber den schwersten Formen der Larynxphthise.

Weit entfernt demnach, diese, wie ich behaupten muss, werthvolle Substanz als eine Art specifischen Heilmittels betrachten zu wollen, wünsche ich doch durch Angabe der Methode und den Hinweis auf ihre Leistungsfähigkeit schon jetzt zu allgemeiner Anwendung die Anregung zu geben. Mich führten die Angaben Stilling's in einem Falle von Kehlkopfphthise aus meiner Privatpraxis zu einem Versuche mit Pyoktanin in Substanz. Der auffallend günstige Erfolg veranlasste mich zu einer grösseren Versuchsreihe in der hiesigen Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke, welche ich in den folgenden Monaten mit der liebenswürdigen Zustimmung des Herrn Prof. B. Fränkel ausführte. Die von mir angewandte Methode ist folgende: Der Sondenknopf einer biegsamen Kupfersonde wird erhitzt und in das reine Pulver: Pyoktanin. caerul. getaucht. Hierbei bildet sich eine festanhaftende, halbverkohlte Schicht um denselben, in deren weiterer Umgebung das Pyoktanin in feinen Körnchen sich anlagert. Mit der so armirten Sonde geht man in den Larynx oder die Nase und reibt das Pyoktanin in den Geschwürsgrund mit Energie ein, genügende Cocainisirung vorausgesetzt. Die zurückkehrende Sonde wird in die Flamme gehalten, wo das Pyoktanin unter Lichtentwickelung verkohlt und seine Färbekraft verliert. Auf diese Weise gelingt es streng localisirt vorzugehen. Die Controlle darüber ist natürlich hier besonders leicht, da die Substanz eine ganz eminente Färbekraft besitzt. Dass im Pharynx oder Larynx Stellen der Schleimhaut ohne Absicht oberflächlich mitgefärbt werden, ist kaum zu vermeiden. Derartige oberflächliche Anfärbungen sind in einigen Stunden ohne jede Wirkung verschwunden. Die eingeriebenen Ulcera zeigen mitunter noch nach 2—3 Tagen eine immer heller werdende Färbung. Die Heilungstendenz ist schon nach der ersten Einreibung eine frappirende, indem die Secretion wie verschwunden ist und in kurzer Zeit schon die Frage auftritt, ob hier noch Ulcus oder schon die beginnende Narbe vorliegt. Dies gilt hauptsächlich für circumscripte vereinzelte Ulcera und für die durch operative Eingriffe von uns geschaffenen Wundflächen. Die Reaction der mit Pyoktanin behandelten Partien ist gleich Null. Vorhandene Schmerzhaftigkeit wird in den folgenden 24 Stunden nicht nur nicht gesteigert durch die Eingriffe, sondern mitunter wesentlich vermindert. Abgesehen von mehreren auf diese Weise schnell zur Vernarbung übergeführten Kehlkopfulcerationen sind mir die Erfolge der Pyoktaninbehandlung besonders auffallend in zwei Fällen von schwerer Nasentuberculose gewesen. In dem

einen Falle heilten die an der Innenfläche der Nasenflügel befindlichen Ulcerationen nach operativer Entfernung der tumorartigen Infiltrationen innerhalb 6 Tagen fast ohne jede Reaction, ohne Schmerz und unter äusserst spärlicher Secretion. In dem zweiten Falle bestanden ein haselnussgrosser Tumor an der linken Seite des Septum und hochgradige Ulcerationen an beiden unteren Muscheln. Nach ausgiebiger Auskratzung heilte die operirte Seite unter Pyoktaninbehandlung fast ohne jede Secretion innerhalb 8 Tagen. In dem letzten Falle bestanden die Ulcerationen seit Jahren. Beide Fälle sind durch den wiederholten Befund von Tuberkelbacillen im Secrete der Ulcera als Tuberculose sichergestellt. Herr Professor B. Fränkel hatte die Güte, mir hier, wie in einigen Fällen von Larynxphthise diese überraschenden Resultate zu bestätigen. Die ausführlichen Mittheilungen mir vorbehaltend, hoffe ich durch vorstehende kurze Notizen zu veranlassen, dass das Pyoktanin gegen tuberculöse Ulcerationen in ausgiebigen Gebrauch gezogen werden und der Prüfung anderer Collegen unterliegen möchte.

VI. Kritiken und Referate.

Neuere Arbeiten über Thierpathologie.

Von

Prof. Dr. Baumgarten-Tübingen.

Billings, Frank, S.: Original investigations of cattle diseases in Nebraska 1886—1888. (Bulletins 7, 8, 9 and 10.) Lincoln, Nebraska 1889.

Im obigem Werke stellt Billings die Resultate seiner Untersuchungen über eine Reihe von in Nebraska einheimischen Erkrankungen des Rindviehs zusammen. Er beginnt mit den Darlegungen über das sogenannte „Texasfieber" („Southern Cattle-plague" Billings), eine alljährlich in verheerenden Seuchen unter den Rindern Nordamerikas auftretende Infectionskrankheit, dessen Aetiologie zu ergründen und nach den wichtigsten Seiten hin klar zu legen, ihm gelungen ist. Das von Billings entdeckte specifische Mikrobion der genannten Seuche gleicht in fast allen seinen wesentlichen Eigenschaften dem specifisch-pathogenen Bacterium jener Gruppe seucheartiger Thierkrankheiten, welche Hüppe unter dem Namen der „Septicämia hämorrhagica" zusammengefasst hat; nur besitzt es, im Gegensatz zu diesem Bakterium und hierin in Uebereinstimmung mit dem Mikrobion der americanischen Swineplague, deutliche Eigenbewegung. Trotz dieser Uebereinstimmung hält Billings die Organismen des Texasfiebers nicht mit den Bakterien der Wild-, Rinder- und Schweineseuche, der Swine-plague, der Hühnercholera und der Kaninchensepticämie für identisch, wie Billings übrigens auch die Wesensgleichheit der Bakterien der eben genannten Thierseuchen unter einander bestreitet, sie vielmehr als besondere Species, wenn auch einer und derselben Classe angehörig, betrachtet. Den Hauptgrund für diese Auffassung erblickt Billings in dem Umstand, dass alle die genannten Krankheiten erfahrungsgemäss vollständig unabhängig von einander auftreten. Dagegen ist Billings geneigt, eine nähere Beziehung zwischen dem Texasfieber der Rinder und dem Gelbfieber des Menschen anzunehmen, welches nach seinen Erfahrungen durch ein dem Texasfiebermikrobion morphologisch völlig gleichendes Bakterium hervorgerufen wird.

Ausser von dem Texasfieber handelt das Werk noch von einigen anderen Erkrankungen des americanischen Rindviehs, der von Billings sogenannten „Cornstalk disease", ferner einer bei Rindern, Schafen und Pferdern beobachteten Hydrophobie, weiterhin der sogenannten „Keratitis contagiosa" beim Rindvieh und schliesslich einer eigenthümlichen Erkrankung der Sexualorgane bei Kühen. Bei den beiden erstgenannten Krankheiten gelang es Billings gleichfalls, bestimmte Bakterien als constanten Befund nachzuweisen, sie rein zu züchten und durch das Experiment ihre ätiologische Bedeutung sehr wahrscheinlich zu machen.

Auch das vorliegende Werk ist als eine sehr gediegene wissenschaftliche Leistung zu bezeichnen, welche dem Fleiss und der Schaffenskraft des Autors das beste Zeugniss ausstellt. Die zahlreichen meist colorirten Abbildungen, welche dem Werk auf 9 Tafeln beigegeben sind, zeichnen sich durch Feinheit und Eleganz der Ausführung aus und auch die sonstige Ausstattung des Werks ist eine sehr gute.

Zürn, F. A.: Die Schmarotzer auf und in dem Körper unserer Haussäugethiere, sowie die durch erstere veranlassten Krankheiten, deren Behandlung und Verhütung. Zweiter Theil: Die pflanzlichen Parasiten. 2. Auflage. 1. Hälfte 242 Seit. Mit 2 Tafeln Abbildungen und 2. (Schluss-) Hälfte (una cum Dr. H. Plaut) 592 Seiten. Mit 2 Tafeln Abbildungen. Weimar 1887 und 1889. Voigt.

Zürn hat bei der Bearbeitung obigen Werkes hauptsächlich das Interesse des Thierarztes und Landwirthes in's Auge gefasst. Nach einem alphabetisch geordneten, ziemlich umfangreichen Literaturverzeichniss und einer kurzen Einleitung wird zunächst die Morphologie und Systematik der pathogenen Bakterien und Pilze abgehandelt; dann kommt ein (von Plaut verfasster) Abschnitt über die mikroskopische Diagnostik der krankheitserregenden Mikroorganismen, woran sich einige Capitel anschliessen, welche die Fragen nach der Herkunft und nach der pathogenen Bedeutung und Wirkung der parasitären Bakterien eingehend discutiren. In der zweiten, gemeinschaftlich mit Plaut verfassten Hälfte des Werkes werden die einzelnen, durch pflanzliche Mikroorganismen in dem Körper unserer Hänssäugethiere hervorgerufenen Krankheiten abgehandelt. Alle Abschnitte bekunden die Vertrautheit der Herren Verfasser mit den einschlägigen Gegenständen, wenn wir auch bemängeln müssen, dass Zürn häufig veralteten, längst überwundenen Anschauungen oder auch Irrthümern neueren Datums das Wort redet. Hierdurch macht das Werk, man kann das nicht leugnen, trotz des modernen Gewandes, in welches dasselbe gekleidet, vielfach keinen ganz vom Geiste der Neuzeit beseelten Eindruck. Trotzdem schätzen wir das Buch seiner Gründlichkeit und selbständigen Auffassungen wegen hoch und empfehlen dasselbe auch den Medicinern angelegentlich zur Benutzung beim Studium der Bakterienkunde.

Kitt, Th.: Bakteriologische und pathologisch-histologische Uebungen für Thierärzte und Studirende der Thierheilkunde. Wien 1889. Perles.

Kitt, der durch zahlreiche treffliche Untersuchungen auf den Gebieten der pathologischen Anatomie und Bakteriologie auch in medicinischen Fachkreisen wohlbekannte Münchener Veterinärpatholog bringt im obigem Werke eine Anleitung zu den parasitologischen und pathologisch-histologischen Untersuchungen. Der Text giebt in der Hauptsache den Inhalt von Vorträgen wieder, die Kitt in 14 tägigen bakteriologischen Cursen in der Münchener Thierarzneischule gehalten hat. Bei der Auswahl und Behandlung des Stoffes wurde demgemäss vorwiegend das Interesse des thierärztlichen Praktikers in's Auge gefasst und von den einschlägigen Untersuchungsmethoden wesentlich nur diejenigen näher dargelegt, welche sich ohne kostspielige Laboratoriumseinrichtungen lernen und üben lassen. Vorgedachte Aufgabe hat der Autor mit vielem Geschick und vollkommener Sachkenntniss gelöst und seiner Darstellung durchweg jenes innere Leben und jene fesselnde Wirkung zu verleihen gewusst, welche nur eigene Anschauung und Erfahrung, Selbständigkeit des Urtheils und der Erfindung einem Werke zu geben vermögen. Hat der Autor den Leitfaden vornehmlich für die Bedürfnisse des Thierarztes eingerichtet und wird diesen Bedürfnissen, wie gesagt, durch die Anleitung trefflich Genüge geleistet, so dürfte unseres Erachtens doch auch den Medicinern reichlicher Gewinn aus dem Besitze des Werkchens erwachsen können, wenn er dasselbe als Ergänzung zu anderen einschlägigen bewährten Lehrbüchern der Bakteriologie und pathologischen Histologie benutzt, weil er in jenem sachkundigste Belehrung über die Untersuchungsmethode mancher, in den medicinischen Lehrbüchern [1]) gar nicht oder nur mehr beiläufig behandelten, dem Thiergeschlechte allein zukommenden parasitären Mikroorganismen aus dem Reiche der niederen Pflanzen und Thiere [2]) findet. Dem Texte sind zahlreiche Illustrationen beigegeben, welche meist Druckcopien von Originalphotogrammen des Verfassers darstellen. Diese nach Photogrammen hergestellten Abbildungen leisten gewiss an sich das Mögliche und sie sind auch für den erfahrenen Bakteriologen durchweg ganz verständlich, für den Anfänger jedoch entbehren manche derselben der genügenden Klarheit und Schärfe, sodass wir für spätere Auflagen des Buches empfehlen möchten, die Photogrammabbildungen, soweit sie nicht ganz klare Bilder liefern, durch gute Zeichnungen zu ersetzen.

In einem „Nachtrag" lenkt Kitt noch die Aufmerksamkeit auf ein neues Mikrotom, welches sich durch Einfachheit der Construction, Leichtigkeit der Handhabung, praktische Verwendbarkeit und Billigkeit sehr vortheilhaft zur Benutzung bei bakteriologischen und pathologisch-histologischen Untersuchungen empfiehlt. Dasselbe ist sowohl betreffs der Gefrier-Vorrichtung wie auch zur Paraffin- etc. Einbettung gleich bequem eingerichtet, nimmt nebst Zubehör nicht viel mehr Raum ein, als eine Cigarrenschachtel, kostet nur circa 25 Mark und steht an Leistungsfähigkeit den besten Schlittenmikrotomen anderer Construction, nach Kitt, nicht nennenswerth nach [3]).

---

1) Eine Ausnahme hiervon macht die neueste Auflage von Birch-Hirschfeld's treffliches Lehrbuch der pathologischen Anatomie, welche durch Johne's competente Feder mit entsprechenden veterinär-pathologischen Zusätzen versehen worden ist.

2) Wenn Kitt sein Buch nur als „bakteriologische" und pathologisch-histologische Uebungen betitelt, so überbietet der Inhalt weit den Titel, in dem Kitt nicht nur die parasitären Bakterien, sondern auch die parasitischen Insecten, Würmer etc. berücksicht.

3) Das erwähnte Mikrotom ist als „The Cathcart improved microtome" nebst Messer („plane iron section knife") käuflich bei Alex. Frazer, scientific instrument maker, Edinburgh, 21 Teviot-place, zu haben. Als Gefriermikrotom ist dasselbe sehr zu empfehlen. Ref.



VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 2. Juli 1890.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Für die Bibliothek ist eingegangen: 1. Dr. Schmitz-Neuenahr: Uebertragung des Diabetes mellitus. 2. Geschenk des Herrn Prof. R. Virchow: 14 Bände The New York medical Journal. 3. Geschenk des Herrn Prof. Bernhardt: 4 Bände Therapeutic Gazette und 3 Bände Journal de médecine de Paris.

Die Bibliothek soll vom 15. Juli bis zum 15. September nur von 11 bis 5 Uhr geöffnet sein, mit Ausnahme der Congresswoche vom 4. bis 9. August, in welcher sie von 11 bis 9 Uhr Abends geöffnet bleibt.

Für den verstorbenen Herrn v. Haselberg ist Herr James Israel zum Mitgliede der Aufnahmecommission gewählt worden.

Einer Einladung des Vorstandes der Berliner Elektricitätswerke zum Besuche der Centralstellen wird die Gesellschaft Folge leisten.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr Isaac: Krankenvorstellung.

M. H.! Gestatten Sie, dass ich Ihnen einen Patienten vorstelle, der wohl Ihr Interesse in Anspruch nehmen dürfte. Es handelt sich um einen Fall von Naevus verrucosus pigmentosus, der eine solche Ausdehnung erlangt hat, wie sie wohl bis jetzt von Niemandem der Herren gesehen worden ist. Der Patient giebt an, dass das Leiden seit seiner Jugend besteht. Besondere Empfindungen hat er nie davon gehabt; er ist weder schmerzhaft berührt worden, noch haben sich bei ihm andere Störungen eingestellt; weder sind Blutungen eingetreten, noch hat er Jucken dabei empfunden. In der letzten Zeit erst sind an verschiedenen Stellen Eiterungen entstanden, wegen deren er den Arzt aufsuchte. Der Patient ist heute in meine Klinik gebracht worden, und ich erlaube mir also, den Patienten Ihnen vorzustellen. Es war mir bei der gedrängten Zeit nicht möglich, mikroskopische Präparate anzufertigen oder Ihnen eine Abbildung davon anfertigen zu lassen; ich bin aber gern bereit, dieselbe nachzuholen. (Demonstration.)

2. Herr Gluck: Vorstellung eines Falles von Resection des Kniegelenks und Ersatz durch Elfenbeincylinder. (Der Vortrag ist in No. 32 u. 33 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Tagesordnung.

1. Herr Schüller: a) Zur operativen Entfernung eingeklemmter Gelenkmäuse des Kniegelenks. b) Demonstration eines Falles von Fussgelenkresection. c) Demonstration eines Präparats von habitueller Luxation des Schultergelenks.

a) Die operative Entfernung der freibeweglichen Körper aus dem Gelenke, der sogenannten Gelenkmäuse, ist heutigen Tages ein erheblich weniger gefährliches Unternehmen wie früher, wo u. a. nach einer Statistik R. Volkmann's[1]) unter 179 Fällen von Operationen bei Gelenkmäusen 38 mal Tod an Vereiterung des Gelenks eintrat. Unter aseptischen Maassregeln bedürfen wir nicht mehr der „subcutanen" Methode Goyrand's, noch der Fixation der Gelenkmaus in einer Nebentasche des Gelenks durch Nadeln, Nägel oder kunstvolle Apparate. Wir können jetzt ohne Gefahr das Gelenk direct über der Gelenkmaus durch einen freien Einschnitt eröffnen und brauchen selbst eine Durchsuchung des Gelenks von einer breiten Incisionsöffnung aus nicht zu scheuen. Dieses Verfahren wird, wie zahlreiche Mittheilungen aus den letzten Jahren lehren, jetzt allgemein befolgt. Es führt leicht zum Ziele, wenn der freie Gelenkkörper schon von aussen zu fühlen ist oder frei oder gestielt in dem zugänglichen Raum der Gelenkhöhle sitzt.

Wie aber sollen wir verfahren, wenn die Gelenkmaus zwischen den Gelenkflächen eingeklemmt liegt? C. Hueter hat in solchen Fällen am Fuss- und Ellenbogengelenk die Resection ausgeführt. Ich weiss nicht, ob das noch sonst geschehen ist und bezweifle, dass C. Hueter heute noch an dieser Indication der Resection festhalten würde. Ich selber glaube nicht, dass man so weit gehen darf und an einem Gelenke so weit zu gehen braucht. Ich meine vielmehr, dass es bei jedem Gelenk möglich sein wird, eine selbst zwischen den Gelenkflächen fest eingeklemmte Gelenkmaus unter Erhaltung des Gelenks operativ zu entfernen.

Gestatten Sie mir, an dem vorzustellenden Falle zu erläutern, wie ich mir am Kniegelenk eine irreponibel zwischen Tibia- und Femurgelenkfläche eingeklemmte Gelenkmaus zugänglich gemacht habe. Dies ist hier möglich gewesen, ohne die anatomische und physiologische Integrität des Gelenkes zu schädigen, indem sogar der Bandapparat vollkommen erhalten blieb.

Patient, ein junger Kaufmann, jetzt 23 Jahre alt, war bisher immer gesund. Er selber datirt sein Leiden von einem Falle im Sommer 1880, wobei er mit dem linken Knie umknickte. Damals soll das Gelenk sehr stark angeschwollen gewesen sein, augenscheinlich durch einen Blut- oder Serumerguss in das Gelenk. Er wurde mit verschiedenen Mitteln, auch mit einem Gypsverbande behandelt. Er konnte nach einigen Monaten zwar wieder gut gehen, hatte aber gelegentlich etwas Schmerz im Knie. Dann erfolgte eine neue Verletzung des Gelenks 1882 beim Turnen und zwar beim sog. Tiefsprunge. Er schildert es so, als habe er damals ein Gefühl gehabt, dass ihm unter heftigem Krachen die Knochen des Gelenks „auseinander zersplittert würden." Auch hiernach ist er längere Zeit wegen Bluterguss und Hydrops genu behandelt worden. Aber erst nach einem dritten Falle im Sommer 1885 entwickelten sich die Erscheinungen, wie sie charakteristisch sind für einen frei beweglichen Gelenkkörper. Das Gehen war überdies seitdem immer etwas unsicher, die Gelenkkapsel relativ schlaff, das Bein knickte leicht nach einwärts um. Gelegentlich stürzte er beim Gehen ganz plötzlich mit einem heftigen Schmerz zusammen. Dabei bemerkte er zugleich, dass an einer Stelle und zwar nach seiner Angabe anfänglich gewöhnlich aussen vom Ligamentum patellae ein beweglicher Körper fühlbar wurde. Er konnte ihn unter bestimmten Drehbewegungen und durch Drücken auf das Knie mit einem Ruck wieder zurückbringen. Der Schmerz hörte danach auf. Aber gewöhnlich stellte sich hinterher ein leichter Erguss ein, welcher nach einigen Tagen wieder verschwand. Dies wiederholte sich ausserordentlich häufig und machte viele Beschwerden. Gelegentlich war die Gelenkmaus, welche nun auch von verschiedenen Aerzten und Chirurgen als solche festgestellt wurde, höher oben, bald auf einer, bald auf der anderen Seite der Kniescheibe zu fühlen. Im letzten Jahre traten diese Einklemmungserscheinungen nicht so oft auf. Er hatte bisweilen 2—3 Monate Ruhe; doch empfand er immer eine gewisse Schwäche in dem Bein und konnte nicht so sicher damit gehen, weil es sehr leicht umknickte. In der letzten Zeit fanden die Einklemmungen stets auf der Innenseite des Gelenks statt. Dort empfand er auch immer etwas Schmerz. Die letzte Einklemmung hat nach seiner Angabe am 4. September 1889 stattgefunden. Die Beschwerden waren diesmal sehr beträchtlich. Er vermochte das Bein nicht vollkommen zu strecken, konnte wegen grosser Schmerzhaftigkeit weder gehen noch stehen. Trotz wiederholter Bemühungen war es ihm diesmal nicht möglich, die Beweglichkeit des Gelenks wieder herzustellen. Er musste liegen. — Nachdem angeblich von anderer Seite ein operativer Eingriff abgelehnt worden war, weil zur Zeit der Gelenkkörper von aussen nicht nachzuweisen sei, wurde ich zugezogen. Ich fand im linken Knie einen mässigen Flüssigkeitserguss. Das Knie stand in leichter Beugung und war der Unterschenkel zugleich etwas nach aussen abducirt. Das Gelenk konnte nicht ganz bis zu einem rechten Winkel gebeugt, aber über die ursprüngliche leichte Beugestellung hinaus gar nicht passiv oder activ gestreckt werden. Am inneren Rande der Tibiagelenkfläche neben dem Ligamentum patellae ist eine kleine Grube fühlbar. Die Berührung der Innenseite des Gelenks ist schmerzhaft, ebenso Druck auf die inneren Semilunarknorpel. Versuche, die angeblich eingeklemmte Gelenkmaus durch verschiedene Bewegungen frei zu machen, misslangen mir vollständig. Einen freien Gelenkkörper konnte ich überhaupt nicht fühlen, doch war nach der mitgetheilten Krankengeschichte die Existenz eines solchen gewiss anzunehmen.

Ich liess zunächst einige Tage lang Compression und Umschläge zur Resorption des Ergusses anwenden. Dann machte ich noch einmal den Versuch einer Reposition, der ebenfalls misslang, und schritt am 14. September 1889 zur Operation. Nach streng antiseptischer Reinigung des Beines wurde die Operation unter aseptischen Maassregeln in folgender Weise ausgeführt. Unter der Voraussetzung, dass der Fremdkörper zwischen den Gelenkflächen der inneren Condylen des Femur und der Tibia eingeklemmt sei, machte ich einen lateralen Längsschnitt von 10 bis 12 cm Länge über den inneren Condylen, etwa in der Mitte zwischen Patella und dem inneren Seitenbande. Durchtrennung der untersten Fasern des Vastus internus, der Fascien und der Gelenkkapsel, hierauf seitliche Ablösung der Gelenkkapsel von den Condylen auf eine ganz kurze Strecke. Es fliessen einige Tropfen klarer Synovia aus. Dann wird durch eine forcirte Abductionsbewegung das Gelenk innen zum Klaffen gebracht. Indem sich hierbei die Patella ein wenig nach aussen vorschob und die inneren Condylen des Femur und der Tibia sich von einander abhoben, war es möglich, durch den etwa 2,5 cm breiten Spalt einen freien Einblick in diesen Abschnitt des Gelenks zu gewinnen. Es ergab sich, dass der Semilunarknorpel ein wenig nach der Mitte des Gelenks zu verschoben war, was aber augenscheinlich erst durch die vorausgegangene Ablösung der Kapsel und die forcirte Abduction bewirkt worden war. Ausserdem sah man einen reichlich 3,5 cm langen birnförmig gestalteten Körper frei in den geöffneten Gelenkraum zwischen den Condylen hervorragen. Derselbe entsprang mit einem dünnen, fächerförmig ausgebreiteten faserigen Stiele von der Emminentia intercondylica tibiae und ging in ein dickeres knorpeliges, birnförmig abgerundetes Ende über. Der Körper sass so, dass er bei dem Zusammenklappen des Gelenks zwischen den Condylenflächen eingeklemmt werden musste. Die früher am Rande des Condylus internus tibiae gefühlte Grube war auch auf der Gelenkfläche deutlich zu sehen; sie ging in eine seichte, unter dem Semilunarknorpel nach der Emminentia intercondylica verlaufende Furche über. Ich durchtrennte den Stiel dicht über der Emminentia intercondylica und entfernte die Gelenkmaus. Im Gelenk war nur das Ligamentum mucosum etwas injicirt, sonst aber keine Veränderung nachzuweisen. Die Kapselinnenfläche erschien normal glatt. Ich spülte das Gelenk nicht aus, tupfte nur die Wunde mit Sublimatwatte ab. Dann fixirte ich den gelockerten Semilunarknorpel wieder an der Gelenkkapsel durch Catgutnähte, stellte die Condylen wieder gut aufeinander und schloss die Gelenkkapselwunde und die Hautwunde, jede für sich, bis auf eine fingerbreite Stelle neben dem oberen Ende der Patella, wo ein Streifen sterilisirter Jodoformgaze in den oberen Recessus eingeschoben und nach aussen geleitet wurde. Darüber Jodoformcollodium, sterilisirte Watte und ein fester Verband vom Becken bis zur Fussspitze. Während in anderen Fällen das Gelenk gewiss gleich vollkommen geschlossen werden kann, habe ich hier absichtlich einen Drainagestreifen eingefügt, um durch diesen Reiz die erschlaffte Kapsel womöglich zur normalen Straffheit und Festigkeit zurückzuführen.

In den ersten Tagen nach der Operation klagte der Patient viel über Schmerzen; doch war der Verlauf fieberlos. Beim ersten Verbandwechsel

am vierten Tage nach der Operation wurde der Jodoformstreifen entfernt. Dabei flossen etwa $1^1/_2$ Esslöffel klarer Synovialflüssigkeit aus dem Gelenke aus, welches durchaus nicht angeschwollen, noch entzündet war, sondern ganz normal aussah. Auch jetzt bloss Abtupfen, neuer aseptischer Verband in gleicher Weise wie vorher. Der Verlauf war auch weiterhin fieberlos. Nähte 10 Tage nach der Operation entfernt. Vollkommene Heilung per primam. Keine Schwellung, Aussehen des Gelenkes normal, Betastung schmerzlos. Vier Wochen nach der Operation macht Patient die ersten Gehversuche an Krücken im festen Verbande. Später Knieschienenapparat, welcher mässige Beugebewegungen erlaubt. Diesen konnte er schon nach Weihnachten weglassen. Zum Schluss wurde Patient noch einige Zeit massirt und gebrauchte schottische Douche.

Wie Sie sehen, ist die Bewegung bis zum rechten Winkel frei und sicher. Das Gelenk zeigt keine abnorme Beweglichkeit mehr, ist vielmehr fester geworden, und hat auch die früher vorhandene (fast Genuvalgum-artige) Abductionsstellung verloren. Die Bewegungen erfolgen prompt und sicher und auch beim Stehen wie beim Gehen ist weder eine Abweichung noch eine Unsicherheit zu bemerken. Der Herr fühlt sich dabei viel sicherer wie früher. Er geht längst wieder weite Wege ohne Anstrengung und ist schon seit Februar auf Bällen ein flotter und gesuchter Tänzer.

Bei der von mir ausgeführten forcirten Abduction, welche nach der oben näher bezeichneten seitlichen Eröffnung der Gelenkkapsel in leichter Beugestellung erfolgen muss, weicht nicht bloss die Patella ein wenig nach aussen, sondern auch das mediale Seitenband ein wenig nach hinten ohne zu zerreissen. Zwischen beiden werden die vorderen Partien der inneren Condylen hervorgedrängt und klaffen dabei auseinander, wie es aus dieser Zeichnung ersichtlich ist, welche gewissermassen einen Verticalschnitt schräg von vorn innen nach hinten aussen durch das geöffnete Gelenk darstellt. Wenn diese Abduction nicht übertrieben wird, so bleibt, wie ich mich schon früher bei Leichenversuchen überzeugen konnte, der Bandapparat hierbei intact. Eben diese Beobachtung veranlasste mich, im vorliegenden Falle dieses Verfahren einzuschlagen. Für die Entfernung von zwischen den Condylen eingeklemmten Gelenkmäusen aus dem Knie genügt diese beschränkte Eröffnung des Gelenkes. Augenscheinlich wird man sie aber auch in gleicher Weise bei den sogenannten „internal derangement of the kneejoint“, bei Subluxation und Abriss eines Meniscus mit Interposition verwenden können. In einem solchen Falle ist erst kürzlich noch von Riedel die Resection des Kniegelenkes ausgeführt worden! Durch das von mir eingeschlagene schonende Operationsverfahren wird in solchen Fällen sowohl die Resection wie die Anwendung fixirender Apparate, welche doch nur unvollkommen wirken, überflüssig gemacht werden. Handelt es sich um den äusseren Gelenkabschnitt, so wird man zweckmässig von dem entsprechenden äusseren Längsschnitte aus die Kapsel etwas weiter öffnen und ablösen, um im übrigen ähnlich wie innen zu verfahren.

Was die Gelenkmaus in unserem Falle anlangt, so ist dieselbe im vorderen dicken Theile auf einer Seite flach, auf der anderen unregelmässig höckerig vorgewölbt und besteht, so weit sich aus der Besichtigung und aus einer beschränkten mikroskopischen Untersuchung ergiebt, aus hyalinem Knorpel mit körniger Zwischensubstanz. Wird die Entstehungsgeschichte, der Sitz und das Vorhandensein einer Grube im Gelenkknorpel der Tibia und der von da zur Eminentia führenden Furche berücksichtigt, so liegt es nahe anzunehmen, dass zunächst aus dem Gelenkknorpel bis zu der mit faserigem Bindegewebe besetzten Eminentia ein Stück ausgesprengt wurde, welches allmälig gelöst und zuletzt frei zur Gelenkmaus wurde [1]).

b) An diesem 14jährigen Knaben will ich Ihnen ein, wie ich glaube, recht günstiges Resultat einer geheilten Fussgelenkresection zeigen. Ich habe die Resection vor 4 Jahren wegen einer acuten Vereiterung des Fussgelenkes in Folge von acuter infectiöser Osteomyelitis und Periostitis des unteren Drittels der Tibia gemacht. Sie wurde genau subperiostal (nach Langenbeck's Methode) ausgeführt und in üblicher Weise behandelt. Der Knabe geht schon längst ohne Schienenstiefel und so gut, dass Sie, wenn Sie ihn sehen, nicht leicht werden feststellen können, auf welcher Seite das Gelenk entfernt worden ist. Auch an den entblössten Füssen sehen Sie, dass die normalen Formen auf der Resectionsseite — es ist der rechte Fuss — in sehr vollkommener Weise wiedergebildet sind und kaum wesentlich von denen der gesunden Seite abweichen. Besonders sind die Knöchel, zumal der äussere in ganz normaler Form und Grösse wieder gewachsen. Ausserdem sind Unterschenkel und Fuss von gleicher Länge wie links. Der Knabe vermag Beuge- und Streckbewegungen zu machen, mehr in den Fusswurzelgelenken, etwas weniger im resecirten Gelenke. Letzteres deshalb, weil ich bei der Fussgelenkresection principiell fibröse Ankylose im rechten Winkel oder nur eine beschränkte Beweglichkeit anstrebe, was meines Erachtens von fundamentaler Wichtigkeit ist, da nur dadurch eine dauernde Gebrauchsfähigkeit gesichert wird. Die Bewegungen sollen nur langsam freier werden. Sie nehmen von Jahr zu Jahr zu, wie es auch in diesem Falle geschehen ist. Eine gesteigerte Beweglichkeit der Fusswurzel unterstützt überdies unter solchen Umständen die Bewegungen des Fussgelenkes, so dass hierdurch der ebenso sichere wie elastische Gang entsteht, welchen auch der Knabe hat. Die Leistungsfähigkeit des Fusses ist vortrefflich. Der Knabe läuft, springt, turnt mit seinem resecirten Fusse ebenso gut, wie mit dem andern, und giebt den Knaben seines Alters im Laufen, Springen und Klettern nichts nach.

Sie sehen, dass man bei zweckmässiger Anwendung unserer alt bewährten Resectionsmethoden und bei geeigneter Nachbehandlung auf natürlichem Wege ein neues Gelenk erreichen kann, welches sowohl bezüglich der äusseren Form, wie bezüglich seiner Leistungsfähigkeit dem normalen Gelenke vollkommen gleichkommt. Dasselbe hat den grossen Vorzug der Dauerhaftigkeit. —

c) Das Präparat, welches ich Ihnen noch zum Schlusse vorzeigen will, betrifft eine habituelle Luxation des Schultergelenkes. Es stammt von einer 37jährigen sonst gesunden Frau, welche sich zum ersten Male vor 14 Jahren bei einer Entbindung angeblich während heftiger Krämpfe das linke Schultergelenk verrenkte. Seitdem wiederholte sich die Verrenkung unzählige Male, trotzdem die Patientin einen Schutzapparat von Leder trug, welcher die Schulter fixiren und die Abduction verhüten sollte. Sie klagte über starke Schmerzen im Gelenke bei den geringsten Bewegungen, Reissen längs des Armes in Folge des Druckes vom dislocirten Kopfe auf die Nerven und über Unfähigkeit den Arm zu gebrauchen. Der Oberarmkopf stand unter dem Rabenschnabelfortsatz; in der Achselgrube war eine stark höckerige Vorwölbung und Knirschen bei Bewegungen zu fühlen. Berührung sehr schmerzhaft. Ich machte am 14. Mai dieses Jahres die Resection des Schultergelenkes und gewann dabei das Präparat. Da Präparate von habitueller Schultergelenkluxation nicht gerade häufig sind und man ausserdem auch noch nicht vollkommen im Klaren über die Ursachen der habituellen Luxation ist, so schien es mir wichtig, Ihnen das Präparat vorzulegen. Ich kann hier nicht näher auf die neueren Untersuchungen über die habituelle Luxation eingehen, will nur kurz hervorheben, dass Jössel nach Untersuchungen von Leichenpräparaten als Ursache der habituellen Luxation den Abriss der Schulterblattmuskeln vom Tuberculum majus und ihre Retraction hinter das Acromion annimmt, wodurch die Kapsel abnorm erweitert wurde, dass dagegen besonders Chirurgen wie Cramer, Küster, Volkmann, Löbker nach den Ergebnissen der Resection übereinstimmend einen grubigen Defect an der hinteren Partie des Kopfes gefunden haben. In meinem Falle kann eine Abreissung der Schulterblattmuskeln wohl nicht stattgefunden haben, da jetzt die Muskeln bei der Faradisirung merkbar abducirend, hebend und rotirend auf den Oberarm einwirken. Die Kapsel war nicht abnorm weit, überdies ganz glatt. Sie enthielt neben dem Kopfe 4 freie theils knorpelige, theils knöcherne Gelenkkörper. Am Kopfe ist auch hier ein Defect an der gleichen Stelle wie in den Resectionspräparaten der anderen Chirurgen vorhanden. Betrachtet man die Gelenkkörper daneben, so liegt der Gedanke nahe, dass der Defect durch das Absprengen eines Stückes entstanden sei. Es ist jedoch dafür die Form des Kopfes an sich nicht günstig. Thatsächlich brechen auch bei den Luxationen in der Regel die Stücke vom Tuberculum majus ab. Vergleicht man nun das Präparat mit dem normalen Gelenkkopfe eines etwa gleichalterigen Weibes, welchen ich Ihnen mit vorlege, so sehen Sie, dass am Tuberculum majus nichts fehlt. Der Defect ist in meinem Falle augenscheinlich durch den Druck des Kopfes auf den inneren Pfannenrand entstanden. Die Pfanne war hier innen abgeschrägt und daneben stand der Kopf. Nur unten zeigte sich die Pfanne spitzhöckerig ausgezackt, so dass hier an einen Bruch zu denken ist. Brüche der Pfanne kommen nun nach meinen eigenen zahlreichen Leichenversuchen bei Schultergelenkluxationen nicht selten vor (vergl. Schüller, Chirurg. Anatomie, I, § 94). Sie disponiren meines Erachtens zur habituellen Luxation dann, wenn zu früh mit Bewegungen begonnen wird, ehe die Heilung des Bruches in einem gut fixirenden Verbande abgewartet wird. Die freien Gelenkkörper sind wohl durch die Arthritis deformans entstanden, welche sich auch am Gelenkkopfe vorfindet. Auch aus diesem Falle wird klar, dass bei habitueller Luxation nur ein operativer Eingriff die Function und Gebrauchsfähigkeit des Armes wieder herstellen kann. Bei meiner Patientin ist die Resection längst geheilt. Sie hat keine Schmerzen mehr und beginnt den Arm zu gebrauchen.

2. Herr **Schweigger: Ueber Extraction unreifer Cataracte.** Von jeher hat man bei der Staroperation Gewicht gelegt auf die sogenannte Reife der Cataract und zwar früher noch mehr als jetzt, aber vergeblich suchen wir in der älteren Augenheilkunde nach einem klaren Begriff, welcher bei diesem Wort sein sollte. Nach der Erfindung des Augenspiegels identificirte man Reife der Cataract mit selbständiger Trübung der Linse, aber diese pathologisch-anatomische Bestimmung entspricht nicht den Bedürfnissen der Praxis. Wenn wir fragen, ob eine Cataract operationsreif ist, so müssen wir vor Allem zunächst wissen, welche Cataractoperationen wir meinen. Nur bei der Extraction hat diese Frage einen Sinn; es handelt sich stets nur darum, ob die Extraction ausführbar ist ohne Hinterlassung ungetrübter Linsenmassen. Die Erfahrung ergab, dass auch ungetrübte Linsen sich häufig mit sehr gutem Erfolg extrahiren lassen, und es war daher natürlich, dass man die Frage stellte, welche Cataracte auch bei unvollständiger Trübung sich ohne Hinterlassung störender Reste extrahiren lassen. Doch war die Frage anfänglich nicht richtig gestellt; wenn sich unvollständig getrübte Linsen ohne Hinterlassung von corticalen Resten extrahiren lassen, so hat das nicht seinen Grund in dieser oder jener Form der Trübung, sondern in den physiologischen Gesetzen der Ernährung der Linse. Durch das Alter wird die Linse hart, und man kann von Mitte der fünfziger Jahre an und ganz sicher

1) Eine solche Entstehungsweise ist sehr wohl zulässig, auch mehrfach bestätigt worden; so erst neuerdings unter anderen durch Flesch (Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, XI), Kragelund (Studien über pathologische Anatomie und Pathogenese der Gelenkmäuse, Kopenhagen 1886), Fr. König (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 27).



vom sechszigsten Jahre an darauf rechnen, dass auch eine unvollständig getrübte Linse sich ohne Hinterlassung störender Reste extrahiren lässt. Die Operation kann also in diesem Lebensalter ausgeführt werden, sobald die Sehstörung es wünschenswerth macht.

Erfolgt erhebliche Sehstörung durch unvollständige Linsentrübung in einer frühen Lebensperiode, so ist die künstliche Reifung nothwendig, wofür wir 2 Methoden besitzen: die Discision, welche von von Gräfe bereits 1858 hierfür empfohlen wurde und die künstliche Reifung durch Massage der Linse nach Förster. Auch für die Wahl zwischen diesen beiden Methoden ist das Lebensalter bestimmend. Der künstlichen Reifung durch Discision gebe ich den Vorzug bis etwa zum 40. Lebensjahr, vom 40. Jahre an ist das Förster'sche Verfahren vorzuziehen; bei jüngeren Patienten bleibt es in der Regel wirkungslos, weil es die Gegenwart eines harten Linsenkernes zur Bedingung hat.

Discussion.

Herr Hirschberg: Meine eigenen Erfahrungen und Ueberzeugungen über die Operation unreifer Alterstare, die ich übrigens bereits in Eulenburg's Realencyklopädie, II. Aufl., XIV, S. 707, 1888, veröffentlicht habe, befinden sich in erfreulicher Uebereinstimmung mit den Grundsätzen des Herrn Vortragenden.

Der Begriff der Starreife wird nur dann gut verstanden, wenn man weiss, wie er entstanden. Der alte Celsus [1]), der erste, welcher Genaueres über den Star berichtet hat, sagte Folgendes: „Es giebt eine Art von Reifung des Stars (Maturitas). Man muss (mit der Operation) warten, bis der Star nicht mehr flüssig ist, sondern durch Gerinnung eine gewisse Härte erlangt hat." Somit entstammt der Begriff der Starreife einem alten humoralpathologischen Irrthum, der allerdings anderthalb Jahrtausende für richtig gegolten hat.

Nach dem Wiedererwachen der Wissenschaften, welches für die Augenheilkunde etwas spät eingetreten ist, finden wir bei unserem vortrefflichen Heister [2]) schon ganz ähnlichen Sätze, wie in heutigen Lehrbüchern [3]), nämlich die folgenden: Wenn die Linse sich mehr und mehr trübt, wird sie fest und reif und geeignet zur Operation. In der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts pflegen die Fachgenossen, denen die Fühlung mit dem ursprünglichen Begriff längst verloren gegangen, den Wortlaut Arlt's vorzuziehen, dass der reife Star wie eine reife Frucht in der Kapsel läge und bequemer ausgehülst werden könne.

Früher war es üblich und mit Rücksicht auf die damaligen Erfolge auch ganz klug berechnend, die Greise mit Altersstar so lange warten zu lassen, bis sie ganz blind, nur mit Lichtschein behaftet, mithin ganz mürbe geworden, folglich nach der Operation sogar mit mässigem Gewinn an Sehkraft ganz befriedigt waren.

Heutzutage finden wir es weiser und edler, Krankheit (auch Blindheit) überhaupt zu verhüten, als die eingetretene zu heilen. Wir rathen zur Operation des vorgeschrittenen Altersstars, sowie auch das zweite Auge schon anfängt, in der Sehkraft erheblich nachzulassen. Wir würden sehr grausam handeln, wenn wir die im vorgerückten Lebensalter doppelt kostbaren Jahre in nutzlosem Warten auf die Reife des Stares verlieren wollten — bloss weil die Alten wähnten, dass die starige Ausschwitzung erhärten müsse, und weil Neuere annehmen, dass der reife Star sich besser aushülsen lasse.

Die menschliche Linse hat einen harten Kern gegen das 40. Jahr; hart ist jeder Staar, wenigstens im Kern, jenseits des 40. Jahres. Wird ein geräumiger Schnitt in der Hornhaut angelegt und die Linsenkapsel gehörig gespalten, so tritt bei sanftem Druck auf den Augapfel der Star aus, gleichgültig, ob er halbreif, ganzreif oder überreif ist [4]). Man schliesst das operirte Auge für eine Minute und entfernt durch sanftes Reiben die Reste; dieselben treten aus, gleichgültig, ob sie getrübt, halb oder ganz klar sind. Die Operationserfolge und die Sehkraft sind eben so gut bei den unreifen als bei den reifen Altersstaren, die Zahl der nothwendigen Nachoperationen ungefähr die gleiche.

Seit einer Reihe von Jahren behandele ich diese Frage rein praktisch: ich operire bei hartem Altersstar, d. h. bei Leuten jenseits des 50. Lebensjahres, so wie die Sehkraft erheblich beschränkt ist, d. h. der Kranke keine rechte Freude mehr am Leben hat, bezw. durch Arbeit seinen Lebensunterhalt nicht mehr gewinnen kann; und der Arzt durch Herausnahme der trüben Linse das Sehen ganz wesentlich zu bessern im Stande ist.

Alle Methoden der künstlichen Reifung sind für harte Altersstare nicht blos entbehrlich, sondern eher unzweckmässig: sowohl die Iridectomie, wie die Punction der Linsenkapsel, — die ja allerdings bei unreifem Weichstar Vortreffliches leistet, — wie endlich die Reibung der Linse nach der Eröffnung der Vorderkammer. Es scheint mir unzweckmässig, zur Beseitigung des Altersstars vier Operationen an demselben Auge hintereinander zu verrichten: die präparatorische Iridectomie, die Tritur, die Extraction aus kleinem Schnitt und die dann nothwendige Nachstarspaltung. Mit einer einzigen Operation kommt man nicht bloss schneller, sondern auch besser zum Ziele.

Herr Schweigger: Ich wollte nur noch die kurze Bemerkung machen, dass ich die künstliche Reife aufrecht erhalten muss bei Individuen, die noch nicht senil sind, wenigstens bis zur Mitte der 50er Jahre. Früher würde ich doch nicht daran gehen, unvollständig getrübte Linsen ohne Weiteres zu extrahiren.

3. Herr Salaghi aus Bologna, als Gast: **Blutkreislaufsstörungen und deren Behandlung.** (Der Vortrag wird unter den Originalien in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

1) De med., VII, 7, 14 (Ed. Daremberg, Lips. 1859, p. 280, l. 20): Atque ipsius suffusionis quaedam maturitas est. Exspectandum igitur est, donec jam non fluere, sed duritie quadam concrevisse videatur.

2) Ueber den Star, 1720.

3) Obwohl man (seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts) die Ausziehung an die Stelle der Niederdrückung des Stars gesetzt hat.

4) A. Graefe (Archiv für Ophthalm., XXX, 4, S. 225 ff., 1884) hat sich ein grosses Verdienst auf diesem Gebiete erworben und namentlich für die braunen, die hinteren Rinden- und die punktirt-gestrichelten Stare die Operationsfähigkeit im Zustande der Unreife überzeugend dargethan.

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Hygienische Abtheilung.

Referent: Dr. J. Petruschky-Königsberg.

Zweite ordentliche Sitzung am Mittwoch, den 6. August, Morgens 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr Pistor.

(Derselbe wird durch mehrere der ernannten Ehrenpräsidenten der Reihe nach vertreten.)

Das Referat des Herrn Roux-Paris, welcher am Erscheinen verhindert ist, wird durch Herrn Hafkin-Paris verlesen; es behandelt die Massregeln, welche gegen die Verbreitung der Diphtherie geboten erscheinen. Die Grundzüge des Referats sind etwa folgende: Die Diagnose der Diphtherie ist mit den Mitteln der Bakteriologie möglichst schnell sicher zu stellen, was nach Roux' Erfahrungen bis zur Mitte des zweiten Krankheitstages möglich ist. Die Behandlung ist unter Verwendung antiseptischer Spülungen des Schlundes so lange fortzusetzen, bis die Bacillen aus dem Munde verschwunden sind. In 11—14 Tagen ist dies nach Roux noch nicht der Fall. Die Geräthe, Wohnungen etc. sind, wo dies möglich, durch kochendes Wasser oder Dampf zu desinficiren. Gegen die Uebertragung durch Eltern und Schulkinder ist durch geeignete Isolirung der Kranken anzukämpfen. Bei allen Schlund-Affectionen, namentlich denen bei Angina, Rubeola, Scarlatina sind von Anfang an häufige antiseptische Schlundspülungen anzuwenden.

Herr Löffler-Greifswald, der Correferent des Themas, weist zunächst mit beredten Worten auf die zahlreichen Opfer hin, welche die Diphtherie vom Thron bis zur Hütte, von den nordischen Fjörden bis zum fernen Süden erbarmungslos gefordert hat. Dass wir jetzt diesem gefährlichen Feinde nicht mehr mit stumpfem Fatalismus gegenüberstehen, sondern ihm fester in's Auge sehen, kräftiger entgegentreten können, das verdanken wir der jungen Wissenschaft der Bakteriologie. Der Klebs-Löffler'sche Bacillus hat sich mehr und mehr als das specifische Agens der Diphtherie erwiesen. Wir wissen, dass derselbe sich nur in den localen Krankheitsproducten findet. Wir müssen daher diese localen Krankheitsproducte vernichten wo sie sich finden: im Munde, an den Geräthen, in den Wohnungen etc. Die Desinfection durch siedendes Wasser oder Wasserdampf hält auch Löffler für die geeignetste, wo sie möglich ist; namentlich das überall ausführbare Auskochen der gebrauchten Geräthe. Gleich Roux constatirt auch Löffler die grosse Tenacität der Bacillen, welche auch nach dem Verschwinden der Membranen noch bis zu 28 Tagen nach der Erkrankung im Munde persistiren. Daher soll jeder Diphtheriepatient 4 Wochen lang in Beobachtung bleiben. Letzteres hält Redner namentlich auch deshalb für wichtig, weil die von Roux gestellte Forderung der in jedem Fall anzustellenden bakteriellen Untersuchung — mit welcher Forderung Redner theoretisch wohl übereinstimmt — in der Praxis nicht immer durchzuführen sei. Eingetrocknete Membranstückchen enthalten 14—16 Wochen lebende Bacillen; an Fäden feucht gehalten bleiben die Bacillen noch länger lebend. Daher ist es wahrscheinlich, dass schmutzige und feuchte Wohnungen einen günstigen Aufenthaltsort für die Bacillen bieten. Johannsen beobachtete in Norwegen an entlegenen kleinen Orten lange Tenacität der Diphtherie. Der Confluxus der Menschen — der Fischer in Norwegen — bringt dann Epidemieen zum Auflodern. Die Thierdiphtherie hält Löffler für durchaus verschieden von der menschlichen, da noch niemals der Diphteriebacillus bei Thieren gefunden sei. Klein's Katzendiphtherie beweise nichts, da die bakteriologische Untersuchung nicht in der wünschenswerthen Weise durchgeführt sei. Auch der Befund bei Kühen sei nicht sicher und es sei überaus unwahrscheinlich, dass Diphtherie durch Thiere übertragen werden könne. Milch sei ein geeignetes Uebertragungsmittel, weil sie ein guter Nährboden für den Diphteriebacillus ist, aber von Milchkühen direct sei eine Diphtherieinfection nicht anzunehmen.

Die Frage, ob disponirende Hülfsmomente zur Entstehung der Diphtherie nöthig sind, ist noch nicht entschieden. Löffler glaubt nicht, dass Läsionen der Schleimhaut vorhergehen müssten, um ein Haften der Bacillen zu ermöglichen. Als Präventivbehandlung seien Schlundspülungen mit Sublimatlösung 1 : 10000 und aromatischen Mundwässern zu empfehlen. Dass die Gegenden mit den geringsten Isothermen (Ostpreussen etc.) am stärksten von der Diphtherie heimgesucht werden, treffe nach den Ermittelungen von Rahts über die Morbiditätsstatistik der Diphtherie nicht zu; es sind vielmehr die östlichen und westlichen Gegenden relativ am wenigsten betroffen. Ein Einfluss meteorologischer Factoren sei nicht sicher zu constatiren. Zur Desinfection der Wohnungen wird heisse Sublimatlösung 1 : 1000 empfohlen.

An der Discussion betheiligten sich die Herren Wachsmuth-



Berlin, C. Fränkel-Königsberg, Petri-Berlin, Drysdale-London, Litthauer-Schrimm, Kowalski-Wien, Jacusiel-Berlin, Altschul-Prag, Erismann-Moskau. Herr Wachsmuth hält die trockene Abfuhr der Müllkästen für gefährlich, was Herr Petri auf Grund eigener Untersuchungen bestreitet: Der trockene Gemüllstaub sei meist eine bakterienarme, vorzugsweise anorganische aschenhaltige Substanz. — Herr Fränkel fordert in Anbetracht des mehrfachen Befundes von Diphtheriebacillen bei gesunden Menschen die Annahme einer besonderen Dispositon bezw. Läsion zur Entstehung der Infection und hält die 4wöchentliche Quarantäne für zu streng. Herr Löffler erwidert, dass das Vorkommen der Diphtheriebacillen bei Gesunden zu selten sei, um Aenderungen der praktischen Maassnahmen zu motiviren. — Mr. Drysdale wünscht sogar 6wöchentliche Quarantaine. — Herr Litthauer wünscht Verbesserung der Wohnungsanlagen in kleineren Orten, da manche Wohnungen in ihrem gegenwärtigen Zustande gar nicht zu desinficiren seien. — Herr Kowalski-Wien macht die Mittheilung, dass nach seinen Versuchen 4proc. Carbolsäure die Bacillen im Schlunde tödte, bevor die Membranen noch makrospisch verschwunden seien. — Herr Jacusiel wendet sich gegen die „bakteriologische Zeitströmung" und die Behandlung mit Desinficientien, welche entweder vergifte oder unwirksam bleibe. Er will die Behandlung „dem freien Ermessen des Arztes" überlassen wissen. — Die Herren Altschul-Prag und Erismann-Moskau betonen die Vorliebe der Diphtherie für feuchte (namentlich neue), wenn auch sonst reinliche und elegante Wohnungen; die Diphtherie bevorzuge nicht die Armenviertel. — Herr Löffler wendet sich im Schlusswort gegen Herrn Jacusiel; erklärt die disponirenden Momente auch für wesentlich, wenn auch nicht für erforderlich zur Erkrankung, und constatirt mit Freude, dass gegen die Specifität des Diphtheriebacillus Niemand mehr aufgetreten sei.

Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Schaeffer-Berlin.

Erste Sitzung am Montag, den 4. August. (Schluss.)

Herr Stadfeldt-Kopenhagen spricht über die Resultate in den skandinavischen Gebäranstalten und stellt folgende Thesen auf:

1. Die Durchführung einer strengen Antiseptik macht die Gebäranstalten zu wahren Humanitätseinrichtungen. Die Sterblichkeit seit Einführung der Antiseptik sei von 4 pCt. auf 0,4 pCt. gesunken.
2. Die Antiseptik ist in öffentlichen Anstalten viel leichter zu überwachen als in Privathäusern.
3. Auch für die Neugeborenen ist die Antisepsis segensreich geworden, wie die verminderte Anzahl der Todtgeborenen beweist.
4. Die Irrigation durch Hebeammen ist oft gefährlich, jedoch dürfe es nicht als Princip aufgestellt werden, dass die Hebeamme nur äusserlich untersuchen solle.
5. Die Ausstossung der Nachgeburt ist zu beschleunigen.

Herr Fritsch-Breslau: Es scheint, als ob bei den vaginalen Carbol-Heisswasserspülungen sich häufiger puerperale Erkrankungen einstellen, als bei Fortlassen der antiseptischen Maassnahmen. Er resümirt seine Ausführungen dahin, dass man bei gesunden Wöchnerinnen kein Carbol und keine locale Behandlung anwenden solle. Auch bei niedrigem Fieber (Resorptionsfieber) reiche die aufmerksame Beobachtung aus. Bei hohem Fieber soll ausgespült werden, dann aber intrauterin. Nebenbei sorge man für Stärkung der Herzthätigkeit (Cognac).

In der Discussion macht

Herr Döderlein-Leipzig auf den Unterschied zwischen normalem und pathologischem Secret aufmerksam. Ersteres ist sauer, enthält Plattenepithel und nur Bacillen; letzteres enthält verminderte Säure, Eiterzellen und alle Arten von Kokken. Er macht den Vorschlag: die Secrete zu untersuchen und danach: gesunde Schwangere nicht zu untersuchen, sondern nur die mit pathologischem Secret; diese aber auszuspülen. Allerdings sei die Sache noch nicht spruchreif.

Herr Priestley nennt die Antisepsis die grösste medicinische Errungenschaft des letzten Menschenalters. Vor 20 Jahren habe in der von ihm geleiteten Gebäranstalt die Mortalität noch 1 : 13 betragen. Man werde hoffentlich so weit kommen, dass das Puerperalfieber nur noch dem Namen nach bekannt sei. Herrn Slawjansky's Ansicht über die Vortheile der grossen Hospitäler theile er durchaus. Sublimat dürfe in der Geburtshülfe nicht stärker als 1 : 4000 angewandt werden.

Zweite Sitzung am Dienstag, den 5. August, 8—10 Uhr Vormittags.

Vorsitzender: Herr Halbertsma-Utrecht.

Herr Leopold-Dresden demonstrirt seltene Fälle von Extrauterinschwangerschaft, unter anderen: eine interstitielle Schwangerschaft, eine ausgetragene tubo-ovarielle Schwangerschaft, eine reine Ovarialschwangerschaft bei einer 75jährigen Frau, welche die Frucht (Lithopädion) seit 85 Jahren in sich getragen hat.

Herr Barbour-Edinburgh stellt Gefrierschnitte aus dem 8. Schwangerschaftsmonat vor und erläutert auf Grund seiner Präparate die Stadien der Wehenthätigkeit.

Herr Dührssen-Berlin stellt 2 Frauen vor, bei denen er tiefe Portioincisionen vorgenommen hat. Im ersten Falle handelte es sich um eine schwere Ecclampsie, bei welcher im Interesse der Mutter schleunigste Entbindung nöthig war; im zweiten Falle galt es das Kind zu retten. Hier wurde, um nach vorgenommener Wendung die Extraction zu beschleunigen, eine tiefe Scheidenincision noch ausser den 3 Portioincisionen angelegt.

Herr Neugebauer-Warschau stellt die anatomischen Präparate einer schwangeren Frau vor, welche in Folge eines Sturzes aus dem Fenster eine Uterusruptur erlitten hatte. Das Kind, welches durch Leibschnitt post mortem zu Tage gefördert wurde, lag frei in der Bauchhöhle.

Herr Olshausen demonstrirt 1. einen wegen Carcinoma cervicis vor $9\frac{1}{2}$ Jahren exstirpirten Uterus. Die Kranke ist noch heute recidivfrei! 2. Eine Kranke, an welcher er zum zweiten Mal eine Tubargravidität exstirpirt hatte. Die erste Schwangerschaft (in der rechten Tube) war bis zum 10. Monat vorgeschritten. Das Kind lebt noch heute. Die zweite Schwangerschaft (im 3. Monat) sass in der linken Tube.

Herr Calderini-Parma zeigt Uterusmyome, welche er durch Enucleation gewonnen hat.

Herr van Ott-Petersburg: Ueber die Begleiterscheinungen der Menstruation.

Er hat an 57 Frauen Untersuchungen darüber angestellt, wie sich Puls, Temperatur, Wärmeausstrahlung, Lungencapacität, Sehnenreflexe, Harnsäureausscheidung vor, während und nach der Menstruation verhalten, und kommt zu dem Schlusse, dass die Energie der Lebensfunctionen kurz vor Beginn der Menses ihr Maximum erreicht, um am Schlusse der Regel in ein Minimum zu sinken. Diese Schwankungen sind periodisch. Diese Periodicität besteht nur im zeugungsfähigem Alter.

Herr Marocco-Rom demonstrirt ein Instrument zur Tamponade des Uterus.

Dritte Sitzung am Dienstag um 11 Uhr.

Vorsitzender: Herr Péan-Paris.

Herr Olshausen überreicht den auswärtigen Mitgliedern ein Heft der „Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie", welches von der „Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie" als Festschrift dem Congress gewidmet ist. — Hierauf spricht

Herr Williams-London als erster Referent über das Thema: Exstirpatio uteri vaginalis.

Redner bespricht nur die eine Indication zur Totalexstirpation, die Uteruscarcinome. Dieselben zerfallen in: I. Carcinome des Corpus. Hier ist die Totalexstirpation die einzig mögliche Operation. Ihre Ausführbarkeit ist nicht mehr möglich: a) wenn das Volumen des Uterus zu gross geworden ist; b) wenn die Adhäsionen (Krebsinfiltrationen der Nachbarschaft) ausgedehnte sind; c) wenn bereits Metastasen in der Nachbarschaft vorhanden. II. Bei Carcinom des Cervix oder der Portio soll stets die Totalexstirpation gemacht werden, die hohe Amputation der Portio ist zu verwerfen. Und zwar einmal aus dem Grunde, weil die Recidive stets von der Amputationsnarbe ausgehen, dann aber auch, weil häufig bei bestehendem Cervix- oder Portiocarcinom gleichzeitig Corpuscarcinom vorhanden ist.

Correferent Herr Schauta-Prag: Als untere Grenze der Indication bei Carcinom ist jeder Fall von diagnosticirbarem Uteruscarcinom anzusehen, gleichgültig ob dasselbe an der Portio, im Cervix oder im Corpus sitzt. Als obere Grenze gilt die Möglichkeit, im Gesunden zu operiren. Die hohe Amputation ist zu verwerfen. Die diagnostische Auskratzung ist von hohem Werthe. Weitere Indicationen für die vaginalen Totalexstirpationen sind: Myome, Prolapse, recidivirende glanduläre Endometritis (letztere wird leicht maligne).

Zweiter Correferent Herr Pozzi-Paris schliesst sich den obigen Ansichten um so mehr an, als die Totalexstirpation um nichts schwerer sei als die hohe Amputation. Was die Technik der Operation anlangt, so verwirft er die Massenligaturen. Die Richelot'schen Klemmpincetten gewähren keinen Vortheil, nur im Nothfalle sind sie zu gebrauchen.

Dritter Correferent Herr Olshausen: Er habe unter 163 Totalexstirpationen 14 Todesfälle zu verzeichnen. Die Mortalitätsziffer hängt von der Ausdehnung ab, die man den Gegenanzeigen einräumt. Von 40 seiner Fälle sind 19 seit 2 Jahren recidivfrei. Die Recidive treten meist im Parametrium auf. In Bezug auf die Technik empfiehlt er: Eröffnung des Cavum Douglasii vor Anlegung der ersten Massenligatur. Die am wenigsten erkrankte Seite der Adnexa ist zuerst abzubinden. Das eröffnete Peritoneum ist durch Naht zu schliessen.

In der Discussion empfiehlt Herr L. Landau-Berlin die Richelot-schen Klammern.

Herr Sajajtzky-Moskau berichtet über 65 selbst ausgeführte Totalexstirpationen und giebt einen statistischen Bericht über die Resultate dieser Operation in Russland. Er nennt sie fast gefahrlos.

Herr Martin-Berlin erweitert die Indication auf Metrorrhagien, die auf keine Weise zum Stillstand zu bringen sind.

Herr Kaltenbach-Halle: Etwa 30 pCt. der zur Beobachtung kommenden Carcinome sind operirbar. Unter 80 Totalexstirpationen hat er 2 Todesfälle zu verzeichnen. Die Zahl der Recidive ist sehr gross; sie wächst, je genauer man nachforscht.

Ferner sprechen die Herren Düvelius-Berlin, Kugelmann-Hannover, E. Fränkel-Breslau, Péan-Paris und Czerny-Heidelberg. Letzterer tritt für die sacrale Methode der Exstirpation ein.

VIII. Vom X. internationalen medicinischen Congress.

II.

Das grosse und bedeutungsvolle Gebiet, welches die Redner des ersten Tages betreten hatten, bildete auch im weiteren Verlauf der Verhandlungen noch zweimal den Gegenstand eingehender Erörterung. Hatte Koch den Gang moderner bakteriologischer Forschung im Ganzen gezeichnet und leuchtende Ziele für die Zukunft hingestellt, Lister dagegen die Nutzanwendungen dargelegt, welche einem Zweige der Medicin aus diesen zunächst rein wissenschaftlichen Untersuchungen praktisch erwachsen, so entwickelte Bouchard in höchst ausführlichem Vortrage seine Anschauungen über das Wesen der bakteriellen Infection überhaupt, zog Cantani Schlüsse für die Behandlung eines Hauptsymptoms eben jenes Vorganges, des Fiebers. Beide letzterwähnten Reden hatten zudem gemeinsam, dass sie eine vielumstrittene Function des Thierkörpers, den Phagocytismus, in den Vordergrund rückten und von ihr aus eine Reihe weiterer Folgerungen ableiteten.

Herr Bouchard betonte zunächst, dass bei jeder Infection zwei Processe unterschieden werden müssen: die Einwirkung des Organismus auf die Mikroben und jene der Mikroben auf den Organismus. Die erstere ist sehr verschiedenartig. Manche Thiere sind gegen gewisse Infectionen ganz immun, manche wenig, manche hochgradig empfänglich, und von allen Waffen, deren sich der Thierkörper zur Erwehrung des Bakterienangriffs bedient, sind zwei von besonderer Bedeutung — eben der Phagocytismus und der „Etat bactéricide"; beide wirken zum Schutz des Organismus zusammen, der erstere als eine allgemeine Eigenschaft, der letztere mehr accidentell, der erstere im gesunden Thiere, der letztere im bereits inficirten. Der Phagocytismus ist nichts anderes als die locale Reaction der Gewebe auf den von den Infectionsstoffen gesetzten Reiz: sie bewirken den Austritt weisser Blutzellen, die dann die Mikrobien vernichten. Diesem pathologischen Vorgange zur Seite steht ein physiologischer: die permanente Anhäufung von Lymphzellen auf der Schleimhautoberfläche schützt den Körper vor einer Infection von dort aus, vor einem Eindringen von Bakterien in die Blutbahn; fällt deren Wirkung fort, so dringen die permanent in den Körperhöhlen hausenden Parasiten ungehindert ins Blut vor. So wirkt z. B. die Erkältung; normales Blut enthält keine Bakterien, kühlt man aber Meerschweinchen langsam ab, oder immobilisirt sie, oder setzt sie sonstigen Schädlichkeiten aus, so wird das Blut — ohne dass irgend eine Verletzung stattgefunden hat — in vielen Fällen sofort bakterienhaltig. Die Aufhebung des Phagocytismus ist also eine Krankheitsursache.

Der Etat bactéricide ist die zweite Schutzwehr des Organismus. Es wird hierbei weniger an die bekannten Experimente von Buchner u. A. über die normaler Weise vorhandene bakterientödtende Eigenschaft des Blutserums gedacht, als vielmehr an einen eigenthümlichen Zustand der thierischen Gewebe und Säfte, in welchen sie eben durch die Infection gerathen: das Blut wirkt nach der Impfung antibakteriell gegen denselben Mikroorganismus, eine Eigenschaft, die es bereits während der Krankheit selber erwirbt. Für 5 Bakterienarten ist diese Wirkung bereits sichergestellt, und sie haftet nicht etwa am Blut allein, sondern, wie gesagt, an allen Geweben und Säften.

Dass die Mikroben auf den Organismus mittelst der von ihnen producirten chemischen Stoffe einwirken, scheint jetzt erwiesen. Sicherlich sind dabei mancherlei Producte zu unterscheiden, und mancherlei Eigenschaften dieser Producte sind uns schon jetzt bekannt. Die physiologische Forschung ist in dieser Hinsicht der chemischen vorausgeeilt. Zunächst giebt es Secrete, welche eine Auswanderung weisser Blutkörper, eine Eiterung erzeugen; sterilisirte Culturen von Staphylokokkus aureus wirken ebenso pyogen, wie lebende. Diese Eiterung ist die unmittelbare Folge der Gefässerweiterung, die ihrerseits durch Wirkung der Bakterienproducte auf die Nerven erzeugt ist. Andere Secrete aber verhindern die Diapedese und damit den Phagocytismus. Ein interessantes Experiment von Charrin und Gamaleïa illustrirt diese Thatsache: reizt man die Ohren zweier Kaninchen gleich stark mit Crotonöl, nachdem einem derselben eine sterilisirte Cultur von Bacillus pyocyaneus injicirt ist, so ist nach 4 Stunden das Ohr des nicht behandelten Thieres intensiv roth, geschwollen, entzündet, dasjenige des behandelten dagegen absolut gesund, der entzündliche Reiz ist — und zwar vermuthlich durch eine Paralyse des vasodilatatorischen Centrums — aufgehoben. Solches Ausbleiben der schützenden Diapedese begünstigt nun selbstverständlich den Uebergang der Bakterien ins Blut, erleichtert deren deletäre Wirkung; damit erklärt sich, wieso nervöse Einflüsse, Ermüdung, Erschütterungen etc. zu Infectionskrankheiten disponiren. So wird auch verständlicher, dass, in Folge der durch eine Infection gesetzten Paralyse der Gefässe, einer zweiten (Misch-) Infection Thür und Thor geöffnet wird (Gelenkentzündungen bei Streptokokken-Amygdalitis etc.).

Diesen schädlichen Wirkungen der Mikroorganismen stehen nun auch nützliche gegenüber: sie produciren Impfstoffe (Vaccins), welche den Körper für die Zukunft schützen. Es entwickelt sich der vorhin erwähnte, mehr oder weniger lange dauernde Etat bactéricide der Körpergewebe, der, wenn er ganz ausgesprochen ist, gleichbedeutend ist mit Immunität. Diese Vaccinestoffe sind weder toxisch noch pyrogen; dass indess die Bakterien auch solche Stoffe produciren — Blutgifte, Nervengifte etc. — bedarf kaum der Betonung.

Bouchard fasst also seine Theorie der Infection dahin zusammen, dass im Kampfe des Organismus mit den Bakterien der erstere von vornherein siegt, wenn ein genügender Phagocytismus zu stande kommt; dass der Organismus aber um so schwerer ergriffen wird, je leichter in Folge vasodilatatorischer Lähmung die Bakterien in die Blutgefässe eindringen. Sind sie in die Circulation übergegangen, so bringen sie mehrerlei Stoffe in dieselbe — giftige, die jetzt den zunächst wehrlosen Organismus grosser Gefahr aussetzen — nützliche, die nach und nach den Körper in den bactericiden Zustand versetzen, ihn befähigen, die Krankheitskeime abzuschwächen, auszuscheiden, ja sogar, indem die schädigende Wirkung auf das Centralnervensystem nachlässt, durch neue Diapedese, neuen Phagocytismus zu vernichten. Also eine ausgesprochene Naturheilung! Damit bereitet sich denn auch die Immunität vor: bei neuer Infection finden die gleichen Bakterien einen ungünstigen Boden, sie erleiden sofort im Organismus eine Abschwächung — hierum, nicht wie man sonst annahm, um eine Gewöhnung des Körpers oder dergl. handelt es sich bei der Schutzimpfung. Vaccine ist ein künstlich abgeschwächtes Virus, welches Stoffe erzeugt, die in den Geweben den bactericiden Zustand hervorbringen, ohne dass die ursprünglich damit einhergehenden Giftwirkungen geäussert werden; die natürliche Immunität mancher Species oder Individuen aber beruht auf einem grösseren Widerstand, den diese den gefässlähmenden Eigenschaften der Bakteriengifte entgegensetzen.

Wir haben es für nothwendig gehalten, den Gedankengang von Bouchard's hypothesenreichem Vortrage etwas eingehender zu verfolgen, theils weil wohl selbst denen, die ihn gehört haben, vielerlei Detail, wohl gar der durchgehende Faden öfters entgangen sein mag, theils auch, weil gerade den Lesern unserer Wochenschrift ein Vergleich mit den neueren Arbeiten von Brieger und Fränkel, Buchner u. A. nahe liegen wird; diesen näher durchzuführen indess, mag sachkundigeren Federn überlassen werden.

In einem uns Deutschen vertrauteren Gedankengang bewegten sich Cantani's Darlegungen über Antipyrese, deren demgemäss hier nur kürzer gedacht werden darf. Auch er geht von dem Gedanken aus, dass der Phagocytismus ein Hauptmittel ist, dessen sich der Körper bedient, um der Bakterien Herr zu werden. Und das Fieber, bei dem es sich um eine vermehrte Intensität der chemischen Processe handelt, darf als eine Reaction des Organismus gegen die eingedrungenen Krankheitskeime, als eine Beförderung dieser Schutzkraft angesehen werden. Daher ist es ein Missverständniss, wenn man das Fieber durch Mittel bekämpft, welche die Wärmeerzeugung im Körper herabsetzen — und hierher zählen die meisten chemischen Stoffe, die direct als Blut- oder Nervengifte wirken. Es liegt der Werth der Kaltwasserbehandlung — in welcher Weise modificirt sie auch angewandt wird — eben darin, dass sie die gefährlich hohen, consumirenden Temperaturgrade herabsetzt, ohne dabei die Widerstandskraft des Organismus zu beeinträchtigen, und es ist in jedem einzelnen Falle die Aufgabe des Arztes, darüber zu wachen, dass diesen beiden Factoren gleichzeitig Rechnung getragen werde: dass nicht die natürlichen Heilbestrebungen des Organismus durch unzeitige und übertriebene Eingriffe gestört werden, während man ihn andererseits durch richtig abgestufte und rechtzeitig angewandte therapeutische Maassnahmen vor einem Ueberhandnehmen der auf ihn einstürmenden Schädigungen schützt. Bei der hydriatischen Methode bewirkt man eine Wärmeentziehung, ohne die Wärmeerzeugung selbst zu beeinträchtigen — letztere wird eher dabei gesteigert und unterstützt den Körper in seinem Kampfe. Wenn gewisse chemische Stoffe als Specifica wirken — wie z. B. Chinin gegen Malaria — so thun sie das nicht in ihrer Eigenschaft als Antipyretica; sie bekämpfen dann nicht das Symptom, sondern dessen Ursache. Die Tendenz aber, allgemeine Fiebermittel zu erfinden, ist ein beklagenswerther Rückschritt auf dem Gebiete der Therapie, da eben in vielen Fällen das Fieber der beste Verbündete des Arztes ist.

Die übrigen Vorträge, auf die wir in unserem nächsten Bericht zurückkommen werden, weisen untereinander keinen geistigen Zusammenhang auf. Entstammen die vier bisher erwähnten einer grossen noch in vollem Gange befindlichen, das Interesse aller Nationen vorwiegend in Anspruch nehmenden wissenschaftlichen Bewegung, so betreffen die vier anderen, gekennzeichnet durch die glänzenden Namen: Th. Meynert, Axel Key, Stockvis und Horatio Wood, ausgewählte Capitel der neueren Medicin und Hygiene, und eine Betrachtung derselben wird zeigen, in wie hohem Grade sie innerhalb dieser Grenzen anregend oder auch abschliessend gewirkt haben.

Posner.

IX. Die medicinisch-wissenschaftliche Ausstellung für den X. internationalen medicinischen Congress

wurde am 2. August, um 11 Uhr Vormittags, in feierlicher Weise vor einer glänzenden Zuhörerschaft eröffnet. Das Reich und die verbündeten Regierungen, die Stadt, die Universität hatten ihre Vertreter zu diesem Feste entsendet, ferner hatte sich eine nach Tausenden zählende Versammlung deutscher und fremdländischer Civil- und Militärärzte, zum grossen Theil mit ihren Damen, und selbstverständlich das gesammte Organisations- und Ausstellungs-Comité eingefunden. Im grossen Mittelsaal des Hauptgebäudes des Ausstellungspalastes waren alle verfügbaren Sitz- und Stehplätze vollkommen besetzt, und noch viele Hunderte von Personen harrten in den Nebensälen, um etwas von den Eröffnungsreden zu erlauschen.

Im Namen des Ausstellungs-Comités betrat Herr Lassar die Tribüne, um eine kurze historische Uebersicht über internationale Ausstellungen zu geben und betonte die Wichtigkeit einer solchen internationalen medicinischen Ausstellung. Durch die Beihülfe der verschiedenen Ministerien und des Kaiserlichen Gesundheitsamtes sind alle Zweige der Medicin und

die ihr dienstbar gemachten Wissenschaften mit ihren neuesten Erzeugnissen auf der Ausstellung vertreten. Herr Lassar übergab dann im Namen des Ausstellungs-Comités die Ausstellung dem Organisations-Comité, dessen Vorsitzender

Herr R. Virchow dieselbe unter Hinweis auf die grossen Schwierigkeiten, unter denen dieses wichtige Unternehmen zu Stande gekommen sei, übernahm. Besonders schwierig ist die Platzfrage gewesen. Der energischen und eingreifenden Unterstützung des preussischen Unterrichtsministers ist es zu danken, dass der schöne Raum, in welchem 18 Sectionen gleichzeitig tagen können, für die Zwecke der Ausstellung überlassen wurde, ferner dem freundlichen Entgegenkommen des Senats der Akademie der Künste und dem Verein Berliner Künstler, dessen Eigenthum die Räume sind. Der Vorsitzende dankte dann dem Ausstellungs-Comité für die unermüdlichen Anstrengungen, die das grosse Werk zur Vollendung geführt hatten, und den Ausstellern aller Nationen selbst für die beträchtlichen Opfer, die sie bringen mussten. Nicht nur unsere Regierungen, sondern die Regierungen fast der ganzen Welt haben ihre Theilnahme an diesem Congress durch Entsendung von Vertretern bekundet. Persönlich sind wir am meisten der deutschen Reichsregierung verpflichtet, den Bundesregierungen, dem früheren und jetzigen Reichskanzler, dem Reichsgesundheitsamte. Mit einem Hoch auf Se. Majestät den Deutschen Kaiser schloss der Redner und erklärte die Ausstellung für eröffnet.

Im Namen der Regierungen begrüsste noch Director Köhler vom Reichsgesundheitsamt die Versammlung, welche auf Einladung des Vorsitzenden die Besichtigung der Ausstellung unternahm, welche in einem Generalbericht nun ganz kurz besprochen werden soll.

Eine ganz eigene Ausstellung für sich hat die Medicinal-Abtheilung des königlich preussischen Kriegsministeriums geliefert. Unter freiem Himmel ist ein Zeltlager aufgeschlagen, welches Bau und Einrichtung für verschiedene Zwecke zeigt. Das System, nach welchem die Zelte von der Firma Christoph & Unmack (Georg Goldschmid) errichtet sind, ist das neue Döcker'sche. Der Unterschied einer Militärlazarethbaracke (ebenfalls Zeltbau) für den Sommer im Frieden und im Kriege ist recht klargestellt und bis in die kleinsten Einzelheiten genau durchdacht. In den letzteren ist versuchsweise eine neue Art von Matratzen ausgelegt, welche aus zehn nebeneinander befestigten dehnbaren Kissen bestehen, deren jedes einzeln mit Luft oder Wasser gefüllt werden kann. In der Zeltbaracke daneben befindet sich eine vollkommene Koch- und Waschküicheneinrichtung, von welcher einzelne Theile ebenfalls militärischen Zwecken dienen; ein Küchentisch ist besonders erwähnenswerth, welcher zusammengelegt eine Kiste darstellt, die den Tisch, Aufhängebretter mit grossen Haltern für Küchengegenstände und zwei Küchenbänke enthält. Eine andere Baracke ist für Wohn- und Wirthschaftszimmer für Aerzte und Beamte bestimmt, deren Ausstattung einen sehr behaglichen Eindruck macht. Hinter diesen Zelten, auf den Schienen der Lehrter Bahn befinden sich die Eisenbahnwagen für Militärsanitätszwecke, welche in den Sanitätszügen zur Verwendung gelangen. Ein Gepäckwagen ist in sinnreicher Weise für den Krankentransport umgewandelt; die anderen Wagen sind für die Zwecke der Küche mit allen Einzelheiten versehen, welche spiegelblank in musterhafter Weise angeordnet sind. Die anderen Wagen dienen für den Verwundetentransport und haben in der Aufhängung der Krankentragen verschiedene Neuerungen, welche deren Herausnahme sehr erleichtert; auch ist jetzt an jeder Bahre ein kleines, drehbares Tischchen zur Bequemlichkeit für den Kranken angebracht. Die letzten Wagen sind für die Aerzte und Beamten des Sanitätszuges bestimmt. Anschliessend an diese Gegenstände hat die Medicinal-Abtheilung noch einen grossen Becker'schen Dampfwasserbadkochapparat, für das Garnisonlazareth in Metz bestimmt, zur Ausstellung gebracht. Derselbe enthält sechs Riesenkessel, welche durch Einsätze entsprechend verkleinert werden können, und ist zur Speisung von 1200 Mann ausreichend. Die schweren eisernen Deckel der Kessel lassen sich an Ketten spielend leicht in die Höhe bringen und verharren in jeder beliebigen Stellung. Ferner ist hier noch erwähnenswerth ein fahrbarer Dampfdesinfectionsapparat (Rietschel-Henneberg) und eine Militärlazarethbaracke, deren Boden aus zehn Kisten zusammengesetzt ist, welche ihrerseits zum Aufbewahren der Wände und Decken der Baracke dienen. Auf schmalspurigem Schienenwege können Verwundete in ihren Tragen auf kleinen, mit Pferden zu bespannenden Wagen, welche sehr praktisch gebaut sind, vom Schlachtfeld transportirt werden. Sehr einfach gestaltet sind die Verbandzelte für den Hauptverbandplatz, und als neu zu erwähnen sind die vierlagerigen Krankentransportwagen gegenüber den älteren zweilagerigen.

(Fortsetzung folgt.)

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr Professor Braun-Marburg ist als Director der chirurgischen Klinik nach Königsberg, Herr Privatdocent Dr. Uhthoff-Berlin als Nachfolger Schmidt-Rimpler's nach Marburg berufen worden.

— Während der Abwesenheit des Generalsecretärs des X. internationalen Congresses, Herrn Dr. Lassar, welcher nach Schluss des Congresses eine Erholungsreise angetreten hat, ist seitens des Organisationsausschusses Dr. Posner in Berlin mit dessen Vertretung beauftragt. Den Congress betreffende Postsendungen werden, wie früher, bis auf weiteres an das Büreau — Karlstrasse 19 — erbeten.

— Nicht Herr Assáky, der bereits die Stelle eines Ehrenpräsidenten inne hatte, sondern Herr Josias-Paris fungirte (neben Herrn Charrin) als Secretär des Congresses für das französische Sprachgebiet. — In der Section für innere Medicin fungirte ausser den schon gemeldeten Herren auch Dr. Botkin aus St. Petersburg als Schriftführer.

— Am 8. August d. J. beging der Geheime Sanitätsrath Dr. W. Rintel (Vorsitzender und Begründer des Aerztevereins Ost-Berlin) sein 50jähriges Doctorjubiläum. Mit Rücksicht auf den internationalen Congress wird die eigentliche Feier des Tages durch ein am 29. September d. J. im Kaiserhofhôtel stattfindendes Souper begangen werden.

— In Giessen fand am 28. v. M. die Einweihung der medicinischen, der gynäkologischen Klinik und des neuen pathologischen Instituts sowie die Enthüllung des Liebig-Denkmals statt. Die Feierlichkeiten nahmen ihren Anfang mit einem Festact in dem festlich geschmückten Auditorium der neuen medicinischen Klinik, ausgezeichnet vor Allem durch die Anwesenheit Sr. Kgl. Hoheit des Grossherzogs und Sr. grossherzogl. Hoheit des Prinzen Heinrich. Neben den Fürsten von Lich, von Solms, dem Ministerium, dem militärischen Gefolge, den städtischen Behörden sah man einen grossen Theil des Corpus academicum sowie viele frühere Lehrer und Assistenten der medicinischen Institute, Curator und Rector der Universität Marburg, Kliniker benachbarter Hochschulen, die praktischen Aerzte der Stadt sowie eine Deputation der Giessener Kliniciste. Nach Uebergabe der Schlüssel an Sr. Kgl. Hoheit durch den Baumeister sprachen der Minister im Namen der Grossherzogl. Regierung, der Rector im Namen der Universität allen Denen, die sich an den Bau in irgend einer Weise betheiligt, ihren Dank aus. Darauf ergriff Herr Prof. Riegel das Wort zur Festrede: In grossen Zügen gab er eine Geschichte des klinischen Unterrichtes an den Hochschulen unter besonderer Berücksichtigung der Giessener Verhältnisse. Er sprach seinerseits Sr. Kgl. Hoheit, der Regierung sowie allen Körperschaften und Beamten, welche direct oder indirect an dem Bau Antheil gehabt, seinen wärmsten Dank aus und schloss mit dem Wunsche, dass auch unsere Institute stets und vor Allem ein Denkmal reiner Humanität, eine Pflegestätte deutschen Wissens, ein Heim deutscher Geistesarbeit sein möchten.

Herr Prof. Riegel wurde zum Geheimen Medicinalrath ernannt.

— Wie uns Herr Prof. O. Rosenbach mittheilt, ist in Breslau wieder Influenza zum Ausbruch gekommen. Er schreibt uns: „Nachdem bereits im letzten Drittel des Juli 2 Fälle in's Hospital kamen, die von uns als Influenza aufgefasst wurden, hat sich im August die Anzahl der Erkrankten sehr gesteigert und es ist kein Zweifel, dass die Erkrankungen noch zunehmen. Die Fälle vertheilen sich anscheinend durch die ganze Stadt und scheinen vorwiegend Frauen zu betreffen, denn wir haben bis jetzt 17 weibliche und 6 männliche Kranke in Behandlung gehabt. Was die Symptome anbetrifft, so ist es auffallend, dass die Erscheinungen von Seiten des Respirationsapparates ganz in den Hintergrund treten, dass das Fieber nur kurzdauernd, Kopfschmerzen, Schwäche und Mattigkeit aber sehr gross sind. Auch scheint die Betheiligung der Conjunctiva eine relativ häufige zu sein. Es wäre wünschenswerth, zu erfahren, ob auch in anderen Gegenden dieses Wiedererscheinen einer Influenzaepidemie zur Beobachtung gelangte. Vielleicht giebt diese Notiz Veranlassung zu diesbezüglichen Mittheilungen."

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den praktischen Aerzten Sanitätsrath Dr. Badt in Berlin und Dr. Schwering in Osterwiek den Rothen Adlerorden IV. Cl. zu verleihen.

Ernennungen: Der bisherige Privatdocent Dr. Oskar Witzel zu Bonn ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der dortigen Universität ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Barth, Dr. Brodnitz, Jak. Cohn, Dr. Fischbach, Dr. Kossel, Krolik, Pfeffer und Dr. Siegmund in Berlin, Weise in Halle a. S., Dr. Klingenberg in Lamspringe, Moebuss in Lauterberg a. H., Dr. Fleischhauer in M.-Gladbach, Dr. Hofmann in Remscheid-Vieringhausen, Dr. Stappert in Sterkrade, Dr. Wetzel in Elberfeld.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Peitzsch in Barmen, Generalarzt a. D. Dr. Roland in Berlin.

Zu besetzende Stelle: Die Kreiswundarztstelle des Kreises Grimmen.

Berichtigungen.

In dem in No. 31 der Berliner klinischen Wochenschrift erschienenen Artikel „Der Einfluss der Kleidung auf die Entstehung der Wanderniere der Frauen" von Dr. v. Korányi bittet man zu corrigiren:

Seite 702, Spalte 2, Zeile 8, statt Myelitis soll heissen Pyelitis.
„ 703, „ 2, „ 24, statt anderen Brustwirbel: unteren Brustwirbel.
„ 703, „ 2, „ 55, statt Jahre: Falle.
„ 703, „ 2, „ 60, statt Steigerung: Beugung.
„ 704, „ 2, „ 17, statt convergent: divergent.
„ 704, „ 2, „ 31, nach Quadratus lumborum ist das Wort stärker ausgeblieben.
„ 705, „ 1, „ 47, statt Fussenden: Fussränder.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 25. August 1890. № 34. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber die Diagnose der Leberabscesse.

Vortrag, gehalten in der medicinischen Section des X. internationalen medicinischen Congresses zu Berlin, August 1890.

Von

Prof. Dr. **P. K. Pel**,

Director der medicinischen Klinik in Amsterdam.

Meine Herren! Als der grosse französische Kliniker Gabriel Andral vor etwa einem halben Jahrhunderte seine berühmte und jetzt noch lesenswerthe „Clinique Médicale" schrieb, fing er die Symptomatologie der Leberkrankheiten an mit den Worten: [1])

„Ils (les symptoms) sont peu nombreux, souvent très obscurs ou assez peu caractérisés."

Ist auch dieser Ausspruch des so hoch verdienten Forschers vielleicht etwas pessimistisch, auf mehr als eine Leberkrankeit scheint er mir auch jetzt, trotz unserer diagnostischen Fortschritte in den letzten Decennien, anwendbar. Namentlich gilt dies für die eitrige Entzündung des Leberparenchyms, welche zum Leberabscess führt. Es scheint denn auch begreiflich und gewissermaassen sogar verzeihlich, dass viele Leberabscesse, wenigstens in den nicht tropischen Klimaten, bei Lebzeiten nicht erkannt, falsch gedeutet und unter der Rubrik Tuberculose, Malaria u. s. w. untergebracht werden, leider zum grossen Nachtheil der Kranken.

Bei dieser Sachlage dürfte es nicht ganz überflüssig sein, die diagnostischen Merkmale der Leberabscesse hier, bei Gelegenheit der Zusammenkunft der Aerzte aller Länder, und gerade in dem Zeitpunkte, an welchem das Deutsche Reich als frisch aufstrebende coloniale Macht die Augen der alten colonienbesitzenden Länder mit Interesse auf sich zieht, von neuem zu erörtern, und dies um so mehr, als eine exacte und wiederholte Untersuchung der Kranken und eine genaue Würdigung aller Krankheitssymptome wohl meistens eine frühzeitige und richtige Diagnose ermöglicht.

Im Voraus verspreche ich Ihnen, meine Herren, Sie nicht mit einer Aufzählung aller in der Literatur erwähnten Krankheitssymptome, welche bei Leberabscessen beobachtet worden sind, zu ermüden. Ich werde mir nur gestatten, dem Ausdruck zu verleihen, was die einfache aber genaue Beobachtung am Krankenbette mich gelehrt hat. In Folge der nahen Beziehungen zu den Tropen kommen Leberabscesse in meiner Heimath gar nicht selten zur Beobachtung und die hierbei erworbene Erfahrung giebt mir den Muth heute um Ihre geneigte Aufmerksamkeit, zu bitten. Ich habe gerade 25 Fälle von Leberabscessen beobachtet, für einen den Tropen fremden Arzt allerdings eine nicht unbeträchtliche Zahl. 13 Fälle waren nicht tropischen Ursprungs, so dass die allgemein behauptete ungemeine Seltenheit der Leberabscesse im hiesigen Klima doch wohl „cum grano salis" aufzufassen ist. Statistische Erhebungen im Kleinen haben eben bei richtiger Fassung auch ihren Werth. Non numerandae, sed ponderandae sunt observationes!

Selbstverständlich rede ich hier nur von denjenigen grossen meist solitären Leberabscessen, welche überhaupt bei Lebzeiten einer Diagnose zugänglich sind. In nicht gerade vereinzelten Fällen wird ja ein Eiterherd in der Leber schon desshalb bei Lebzeiten nicht zu erkennen sein, weil er entweder keine Symptome erweckt, also latent verläuft, oder der zu kleine Umfang und centrale Sitz eine sichere Erkennung verhindert. Schliesslich können die Symptome der primären Krankheit sich mit denen der Leberentzündung decken.

Die klinische Diagnose eines Leberabscesses stützt sich im Wesentlichen auf drei Momente:

1. auf die objectiven Krankheitssymptome,
2. auf die subjectiven Krankheitssymptome und
3. auf die Aetiologie.

Die objectiv wahrnehmbaren Symptome haben hier, wie fast immer, den meisten Werth für die Diagnose der Krankheit. Massgebend sind die directen örtlichen Symptome seitens des erkrankten Organs, dessen Vergrösserung das nie fehlende Zeichen der überhaupt erkennbaren Leberabscesse ist. Doch diese Volumsvermehrung des erkrankten Organs hat drei charakteristische Eigenschaften, welche zusammen eine fast pathognomonische Bedeutung besitzen. Der diagnostische Werth

1) G. Andral, Clinique Médicale, Tome 2.

hiervon kann, meiner Ansicht nach, nicht hoch genug angeschlagen werden.

Wie das schon von Sachs [1]) in seiner trefflichen, ja mustergültigen Arbeit über die Leberabscesse angegeben wurde, ist die Leber in der Richtung nach oben am meisten vergrössert. Das Zwerchfell wird also durch den vergrösserten rechten Leberlappen in die Höhe gedrängt, sodass dieser Leberlappen mehr oder weniger in den rechten Thoraxraum hineinragt. Dagegen hat die Vergrösserung nach unten und links, obwohl auch meistens anwesend, kaum diagnostische Bedeutung.

Als zweite Eigenthümlichkeit, obwohl weniger constant, bietet sich der Verlauf der obersten Dämpfungslinie dar, worauf schon Frerichs [2]) in seiner klassischen und bis jetzt unübertroffenen Arbeit hinweist. Allerdings habe ich die halbkugeligen Prominenzen, welche Frerichs beschreibt, nicht gefunden (diese dürften mehr bei Leberechinokokkus vorkommen), aber die nach oben leicht convexe Form der obersten Dämpfungslinie ist immerhin ein sehr werthvolles Zeichen für die Diagnose eines Leberabscesses. Dabei kann die Kuppe das eine Mal zwischen der rechten Parasternal- und Mamillarlinie, das andere Mal in der Axillarfläche, ja selbst noch mehr nach rückwärts liegen.

Als drittes Zeichen nenne ich die Erscheinung, dass die Verschiebung der nach oben gedrängten Lungenlebergrenze sowohl beim Athmen als beim Einnehmen der linken Seitenlage aufgehoben oder doch wenigstens verringert ist.

Wenn man dies letzte Zeichen nicht beachtet, läuft man Gefahr eine hyperplastische oder pseudoleukämische Leber, welche auch nach oben vergrössert sein kann und deren oberste Dämpfungslinie auch eine nach oben convexe Begrenzung zeigen kann, mit einem Leberabscess zu verwechseln; dies passirt um so leichter als auch bei dieser Krankheit ein hectisches abendliches Fieber gar nicht selten ist.

Die Verdrängung des Zwerchfells nach oben in den rechten Thoraxraum hinein, die mehr oder weniger nach oben convexe Begrenzung der oberen Dämpfungslinie, nebst der beschränkten Bewegung der nach oben gedrängten Lungenlebergrenze betrachte ich als die classischen localen Zeichen eines Leberabscesses.

In meinen Fällen waren diese Symptome fast ausnahmslos anwesend. Die Constatirung dieser Verhältnisse liess mich manchmal schon früh die Existenz eines Leberabscesses vermuthen, bevor noch andere örtliche Symptome die Aufmerksamkeit auf die Leber lenkten. Sie fehlten sogar nicht in einem Falle, in welchem der Abscess an einer sehr niedrigen Stelle der Leber — im Epigastrium — als eine fluctuirende Geschwulst zum Vorschein kam.

Offenbar entwickeln sich die grossen Leberabscesse vorzugsweise in dem convexen Theil des rechten Leberlappens; die weitere Ausdehnung des Eiterherds treibt das Diaphragma bogenförmig in die Höhe und die hinzugekommene Perihepatitis giebt zu der Entstehung von Adhäsionen Veranlassung, welche die Bewegung der Lungenlebergrenze beschränken. Ausserdem können hier noch zwei Momente einen Einfluss ausüben, 1. wird der Schmerzen halber die rechte Hälfte des Zwerchfells weniger ausgiebig bewegt und dadurch nach oben Raum gelassen für die sich vergrössernde Leber und 2. beschränkt der Widerstand der Aufhängebänder die Senkung der Leber.

Doch ich muss ausdrücklich betonen, dass eine sehr genaue physikalische Untersuchung erforderlich ist, will man nicht Gefahr laufen, diese so wichtigen Verhältnisse zu übersehen.

Zugleich mit diesen Abnormitäten an der Vorder- und Seitenfläche des Brustkorbes findet man bei den grösseren Leberabscessen auch an der rechten unteren Hinterfläche die Zeichen des höheren Diaphragmastandes, manchmal mit den Symptomen einer Compression oder Relaxation des Lungengewebes verbunden. (Dämpfung, unbestimmtes resp. bronchiales Athmen, abgeschwächtes Athmen, je nach dem Grade der Compression, Pleuraverwachsung u. s. w.) Es ist begreiflich, dass gleichfalls an der Vorderfläche des Brustkorbes am Rande des Dämpfungsbezirks die physikalischen Symptome von Lungenretraction auftreten können. Gerade wenn diese Verhältnisse sehr ausgeprägt sind, ist die Verwechselung mit einem pleuralen Erguss leicht möglich. Freilich ist mir eine Coincidenz dieser zwei Krankheiten nur zweimal vorgekommen. Ebenso hört man mitunter sehr verbreitete pleuritische Reibungsgeräusche.

Von der von Twining angegebenen diagnostischen Bedeutung der starken Spannung des rechten Musculus rectus abdominis für die Erkennung von Leberabscessen, habe ich mich ebenso wenig als andere Beobachter überzeugen können; die reflectorisch erregte Spannung habe ich bei allen schmerzhaften Leberaffectionen, so auch bei der Stauungsleber, sehen können.

In zweiter Reihe liefert die Inspection manchmal werthvolle Anhaltspunkte für die Diagnose. Eine nicht unbeträchtliche gleichmässige Ausdehnung des rechten Hypochondriums und der Lebergegend mit verminderter Bewegung bei der Athmung und erweiterten Intercostalräumen erregt manchmal schon beim ersten Anblick eines cachectischen Kranken, der im besten Mannesalter steht, das Vermuthen, dass es sich um eine Eiteransammlung in der Leber handle. — Gegenüber der localen Intumescenz liefert sonach das Aussehen des anämischen, fahl-gelben, abgemagerten, öfters fiebernden Kranken einen auffallenden Contrast. Wenn schon collaterales Oedem oder eine fluctuirende Geschwulst zwischen den Intercostalräumen oder im Epigastrium zu fühlen ist, dürfte die richtige Diagnose keinem Beobachter mehr entgehen.

Man sei darauf bedacht, die Inspection nur bei guter Beleuchtung und in einiger Entfernung des Kranken vorzunehmen. Eine gänzliche Entkleidung des Körperstammes und gerade Rückenlage des Kranken sind hierbei absolut nothwendig.

Weitere objectiv wahrnehmbare Krankheitssymptome sind: das leidende apathische Aussehen des Kranken, die psychische Depression, das matte Auge, der kleine, weiche, frequente Puls, anämische Herzgeräusche mitunter mit geringer Dilatation des Herzens verbunden, das hectische abendliche Fieber, die öfters leicht oedematös angeschwollenen Füsse. Verschiebung des Herzens habe ich nicht beobachtet, scheint aber ab und zu vorzukommen. — Der erfahrene Beobachter sieht gleich, dass es sich um einen Schwerkranken handelt. Der Ausspruch von Sachs: „ein an eitriger Leberentzündung Leidender macht vor Allem den Eindruck eines Schwerkranken", ist nach der Natur aufgezeichnet.

Dazu kommt oft eine sehr beträchtliche Dyspnoe, welche sich bei Bewegung des Kranken rasch steigert. Das Husten, mit oder ohne Auswurf, und Klagen über Schmerzen und Spannung auf der Brust pflegen selten ganz zu fehlen. So kommt es, dass die irrige Diagnose von Lungenphthise nicht nur dem Laien, sondern selbst auch dem Arzt sich aufdrängt. Kommt dazu noch ein paralytischer Brustkorb und eine hereditäre Anlage für Schwindsucht, dann scheint diese Diagnose kaum mehr anfechtbar und dies um so mehr, wenn die physikalische Untersuchung eine kleine Differenz in den beiden Lungenspitzen aufweist. Es muss wohl als ein Zufall bezeichnet werden, dass mancher meiner Kranken mit Leberabscessen einen phthisischen Habitus zeigte und bei einzelnen sogar eine Verdichtung der einen Lungenspitze nachzuweisen war. Ich kann überhaupt nicht dringend genug davor warnen, diesen kleinen Abnormitäten, welche auch sonst oft als ziemlich harmlose Dinge und als

1) Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie.

2) Klinik der Leberkrankheiten.



Zeichen geheilter Tuberculose gefunden werden, gleich eine grosse pathologische Bedeutung beizumessen.

Sogar nach der Perforation des Leberabscesses in die Luftwege, wenn die Perforation nicht sehr stürmisch verlief, habe ich auf Grund des blutig gefärbten Auswurfes an der falschen Diagnose der Hämoptyse festhalten sehen.

Dass auf diese Weise mancher Kranke von seinem Lebereiter befreit und radical geheilt wird, ist dankend zu erwähnen. Einmal sah ich das Aushusten von Lebereiter 1½ Jahr dauern, bevor vollständige Heilung eintrat.

Ich möchte nicht unerwähnt lassen, dass Icterus in allen meinen Fällen fehlte. Dieses Zeichen muss ich als ein seltenes bei Leberabscessen betrachten, es sei denn, dass Icterus schon vor der Entstehung der Leberentzündung anwesend war.

Es stimmt auch ganz mit den Erfahrungen anderer Beobachter überein, dass in meinen Fällen das weibliche Geschlecht nur einmal vertreten war. Die fast absolute Immunität des weiblichen Geschlecht gegen Leberabscesse ist gewiss ebenso bemerkenswerth als erfreulich.

In wie weit das Auffinden von Pepton im Harn, die Peptonurie, eine Stütze für die Diagnose abzugeben im Stande ist, lasse ich dahingestellt, weil eine regelmässige und systematische Untersuchung in dieser Beziehung nicht stattfinden konnte.

Von den subjectiven Symptomen dürften die Schmerzen, welche entweder in der Lebergegend oder im Rücken resp. in der Magen- und Brustgegend localisirt sind und so oft nach der Hinterfläche der rechten Schulter ausstrahlen, das am meisten constante locale Symptom darstellen. Einmal beobachtete ich sogar bei einem Abscess im rechten Leberlappen Irradiation des Schmerzes nach beiden Schultern zu. Die Schmerzen werden im Allgemeinen durch Druck gesteigert, sind bald mehr continuirlich, bald mehr paroxysmatisch. In den späteren Stadien der Krankheit sind sie sehr leidlich; öfters weist dann noch der bei tiefem Fingerdruck erregte Schmerz auf den Sitz eines Eiterherds, wie dies schon Sachs richtig hervorhebt.

In letzter Instanz kommt die Aetiologie in Betracht. Jahrelange Erfahrung hat gelehrt, dass nicht nur eine tropische Dyssenterie, sondern überhaupt ein Aufenthalt in dem warmen Klima Veranlassung zu der Entwickelung einer Lebereiterung abgiebt. Eine pyogene intestinale Infection des Leberparenchyms dürfte die nächste Ursache der Lebereiterung sein, wobei jedoch manche prädisponirenden Momente eine nicht unbedeutende Rolle spielen.

Von den ätiologischen Momenten der hierzulande entstandenen Leberabscesse nenne ich: Gallensteine, Entzündung im Vena porta-Gebiet (insbesondere Typhlitis, Omphalitis, Febris typhoidea u. s. w.), Vereiterungen eines Leberechinokokkus und schliesslich die sogenannten metastatischen Lebereiterungen. In anderen Fällen dagegen ist und bleibt jede Aetiologie dunkel. Ich suchte in 8 Fällen von Leberabscessen nicht tropischen Ursprungs vergebens nach einer Ursache. In vereinzelten Fällen scheint ein Trauma der suppurativen Hepatitis Vorschub zu leisten. Auch ich sah einen Fall nach einem Trauma der Lebergegend zu Entwickelung gelangen. Immerhin bleibt es hier etwas unsicher, ob nicht zuvor das Leberparenchym afficirt war, weil doch ab und zu ein Eiterherd im Leberparenchym völlig latent verläuft. Als ein disponirendes Moment muss das Trauma jedenfalls betrachtet werden.

Wer allen diesen vorher genannten Factoren genügend Rechnung trägt, dem werden die überhaupt zu erkennenden Leberabscesse kaum entgehen. Er ist dadurch in der glücklichen Lage, ein Menschenleben retten zu können.

Dass nicht alle Eiterungsprocesse in der Leber zu erkennen sind, sagte ich schon früher. Sehr schleichend verlaufende, von rigiden Kapseln umgebene, central gelagerte Leberabscesse können zeitweilig ohne merkbare Krankheitssymptome einhergehen. Einer meiner Kranken machte in Carlsbad grosse Spaziergänge, obwohl seine Leber eine grosse Eiteransammlung beherbergte. Bei seiner Rückkehr nach Holland erkältete er sich und kam hoch febril in elendem Zustande zu Hause an. Durch die Erschütterung während der Eisenbahnfahrt war die Entzündung von Neuem angeregt geworden. Einige Zeit später wurde der Leberabscess, welcher fast zwei Liter Eiter enthielt, durch Incision entleert.

Was nun die Differentialdiagnose anlangt, so ist eine Verwechselung mit Tuberculose am meisten vorkommend. — Weiter sind Verwechselungen möglich mit Malariainfectionen, pseudoleukämischen Leberinfiltrationen, Gallensteinkoliken mit nachfolgendem intermittirendem Fieber, Lebersyphilis mit und ohne Gummatabildung, mit weichen Neoplasmata, mit tiefen Phlegmonen der Bauchdecken, mit abgesackten pleuralen Ergüssen und subdiaphragmalen Eiteransammlungen. Auch die Hyperplasien der Leber (Elephantiasis hepatis), wie sie z. B. nach chronischen Malariainfectionen vorkommen, können zu Verwechselung mit Leberabscessen Veranlassung geben, und dies um so mehr, als eine Anschwellung der Milz bei der tropischen suppurativen Hepatitis eben keine Seltenheit ist. Ein grosser linker Leberlappen kann ausserdem eine Milzanschwellung vortäuschen.

Ich übergehe hier eine Auseinandersetzung der verschiedenen differential-diagnostischen Merkmale, weil ich fürchte, Ihre Aufmerksamkeit zu lange in Anspruch zu nehmen. Nur möchte ich noch hervorheben, dass mitunter grosse diagnostische Schwierigkeiten sich einstellen können, gerade mit Rücksicht auf die Frage, ob der Eiterherd in dem convexen Theil der Leber, zwischen Diaphragma und Leber oder als abgesacktes Empyem im Brustkorb vorhanden ist. Ich mache jedoch darauf aufmerkam: 1. dass die subphrenischen Abscesse, deren genauere Beschreibung wir der Meisterhand Leyden's verdanken, fast ausnahmslos lufthaltig sind und dadurch ganz charakteristische physikalische Symptome darbieten; 2. dass bei den an der Vorderfläche des Brustkorbes gelagerten circumscripten pleuritischen Ergüssen das Herz fast immer nach links dislocirt ist, während Erguss und Herzdämpfung unmittelbar in einander übergehen.

Derjenige, welcher der Aetiologie der Krankheit genau Rechnung trägt, die erwähnten subjectiven Symptome sorgfältig zu würdigen weiss und last not least den oben angegebenen charakteristischen objectiven Krankheitszeichen die ihnen gebührende Aufmerksamkeit schenkt, wird die meisten Leberabscesse diagnosticiren zum Triumphe der Wissenschaft, zum Heile der Kranken und zur Befriedigung seiner selbst, denn

qui bene diagnoscit, bene medebitur.

Conclusionen:

1. Die Diagnose der Leberabscesse stützt sich im Wesentlichen auf a) die objectiven Kranksheitssymptome, b) auf die subjectiven Krankheitssymptome und c) auf die Aetiologie der Krankheit.

2. Von den objectiven Krankheitszeichen ist, ausser einem meist chronischen, hectischen Fieber, die Vergrösserung des erkrankten Organs das nie fehlende Zeichen eines Abscesses, der überhaupt bei Lebzeiten zu erkennen ist. Die Volumszunahme charakterisirt sich a) durch die Vergrösserung des rechten Leberlappens nach oben, b) durch die mehr oder weniger convexe Begrenzung der nach oben dislocirten Lungenlebergrenze, c) durch die aufgehobene resp. beschränkte Beweglichkeit der Lungenlebergrenze, sowohl beim Athmen, als beim Einnehmen der linken Seitenlage.

3. Von den subjectiven Symptomen sind die Schmerzen in der Lebergegend, mit Irridiation nach rückwärts und der rechten Schultergegend, die psychische Depression des Kranken, die Anorexie, die Schlaflosigkeit und Abmagerung in erster Reihe zu nennen.

4. Schliesslich haben einige ätiologische Momente bestimmtere Bedeutung (z. B. tropische Dysenterie, Aufenthalt in den Tropen, Gallensteine, Entzündung im Venaportagebiet, Abdominaltyphus, Echinokokkuscysten, Traumata u. s. w.), doch es muss ausdrücklich hervorgehoben werden, dass in nicht seltenen Fällen auch die Aetiologie der nicht tropischen Leberabscesse völlig dunkel ist.

5. Es giebt jedoch Leberabscesse, welche sich durch weniger ausgeprägte Krankheitserscheinungen, kleinen Umfang und centralen Sitz, gänzlich der klinischen Diagnose entziehen.

II. Zur operativen Behandlung der Netzhautablösung mittelst Jodinjection in den Bulbus, mit Demonstration geheilter Fälle.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 7. Mai 1890.

Von

Professor Dr. **Schoeler.**

Meine Herren! Nach Ablauf eines Jahres, seitdem ich meinen ersten Vortrag hier in unserer Gesellschaft über die Behandlung der Netzhautablösungen mittelst Jodpunctionen gehalten habe, empfinde ich die Verpflichtung, Ihnen heute Rechenschaft über meine weiteren Erfahrungen auf diesem von mir in Anregung gebrachten Wege abzulegen.

Einschliesslich der fünf bereits publicirten Fälle sind im Ganzen 26 Fälle von Netzhautablösungen von mir operativ mit Injectionen behandelt worden. In zwei Fällen habe ich die Lugol'sche Lösung (5 g Jodtinctur, 5 g destillirtes Wasser, Jodkalium 0,25 cg) nach dem Vorgange des Herrn Dr. Abadie und in zwei Fällen eine Lösung von salicylsaurem Natron (1 : 3 Theile destillirten Wassers) in Anwendung gezogen. Betrachten wir diese Fälle gesondert, so bleiben 22 Fälle zur Besprechung der Jodtinctureinwirkung übrig.

Von den fünf publicirten Fällen hat sich im Falle 1 die Heilung bei gleicher Sehschärfe und gleichem Gesichtsfelde erhalten. (Mit — 4 Sn CC in 14' Sn II in 8"; bei hellster Tagesbeleuchtung selbst mühsamst einzelne Worte von Sn 1 1/II in 8"). Jedoch scheinen die hemeralopischen Erscheinungen laut Aussage der Patientin nicht geringer geworden zu sein. Der Fall bietet das Bild einer abgelaufenen Chorioretinitis dar und enthalte mich eines näheren Eingehens auf denselben, da ich denselben Ihnen, meine Herren, heute vorführe. Patientin war den 22. November 1888, also vor circa 18 Monaten operirt worden.

Fall 2, bei welchem die Netzhautablösung gleichfalls völlig geheilt, aber von dem hinteren Pol aus vorschreitende cataractöse Trübung der Linse eingetreten war, verzog nach circa 4—5monatlicher Beobachtung nach Süddeutschland. Das Schlussresultat der Sehprüfung ergab: Mit (— 4) Sn C in 14' Sn II in 3—5". Nach mehrfachen vergeblichen Recherchen, wobei ich Patienten vergeblich gerathen hatte sich einem Specialcollegen vorzustellen, um auf diese Weise Genaueres über die jetzige Beschaffenheit des Auges zu erfahren, erhielt ich (Strassburg, 4. Februar 1890) folgende Auskunft von demselben: An dem operirten Auge sei keine Aenderung eingetreten, weder sehe er besser noch schlechter und zeitweise habe er noch immer Nebel und vorüberziehende Punkte und Streifen.

Wenngleich nicht mit Gewissheit, so doch mit grösster Wahrscheinlichkeit lässt sich daraus die Schlussfolgerung ziehen, dass weder neue Netzhautablösung, noch ein Vorschreiten der Staartrübung eingetreten ist, denn in beiden Fällen hätte sich bei der durch die letztere gegebene Sachlage schon durch die geringfügigste Aenderung zum Schlechteren die Sehschärfe auf annähernd Null reducirt. Patient war am 25. November 1888 operirt worden.[1])

[1]) Nachträgliche Bemerkung: Patient hat sich mir inzwischen vorgestellt und wird constatirt, dass zwar die Sehschärfe in Folge von Zunahme der Linsentrübung gesunken, aber kein Recidiv der Netzhautablösung eingetreten ist (Berlin, 28. Juli 1890).

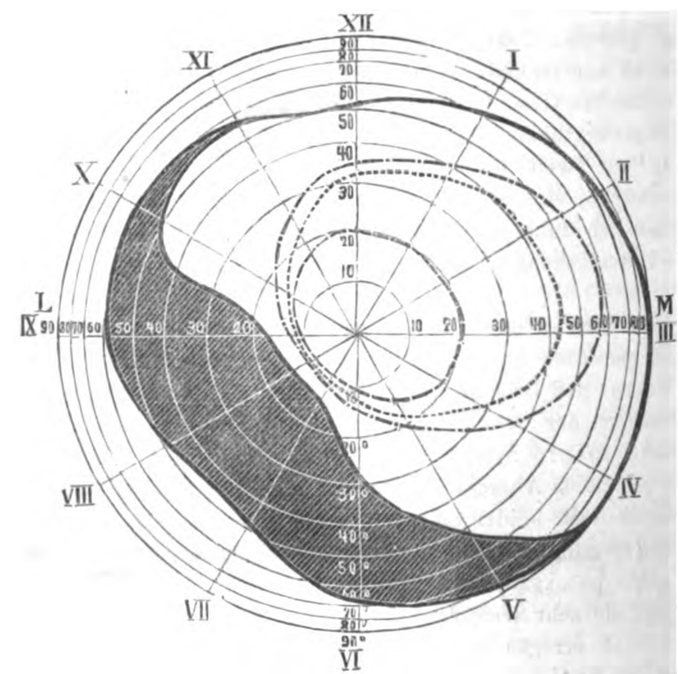
Fall 3, welcher eine einäugige Frau betraf, an der zwar Heilung, aber nicht völliges Anliegen der Netzhaut erzielt war, zeigt jetzt die Netzhaut überall anliegend, wie Sie sich, meine Herren, heute bei der hier anwesenden Patientin überzeugen können.

Patientin, welche am Schluss der klinischen Behandlung mit (+ 18) Sn L in 14' und mit (+ 4) Sn 1¼ in 7" erkannt hatte, sieht jetzt bei heller Tagesbeleuchtung gleichfalls mit (+ 18) Sn L und mit (+ 4) Sn 1¼ in 6" mühsamst und die hemeralopischen Beschwerden sind auch in diesem Falle eher gewachsen im Laufe der Zeit, sicherlich nicht geringer geworden. Die Operation war am 26. November 1888 ausgeführt worden.

Was nun die Gesichtsfelder von Fall 1 und Fall 3 angelangt, so ist dasselbe, wie beifolgende Zeichnungen lehren, im Falle 1 annähernd ein gleiches geblieben, während im Falle 3 die laterale Hälfte eine Einschränkung aufweist, so dass dasselbe jetzt eine annähernd gleichmässige concentrische Einschränkung von der Peripherie her besitzt.

In den nachfolgenden Abbildungen ist

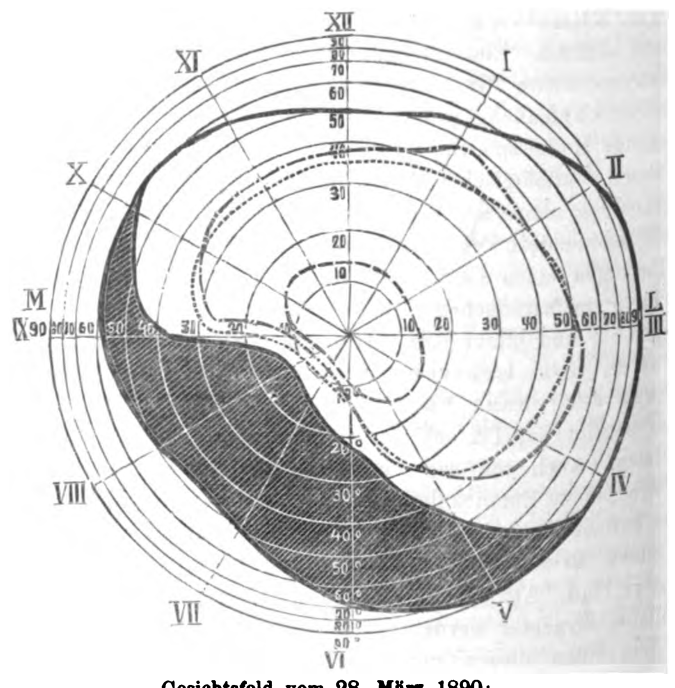
—·—·—·— Grenze für blau,
———— „ „ roth,
— — — — „ „ grün.



Fall I.: Frau F.
Gesichtsfeld vom 23. Januar 1889:

S. mit — $\frac{1}{4^1/_2}$ CC in 15'

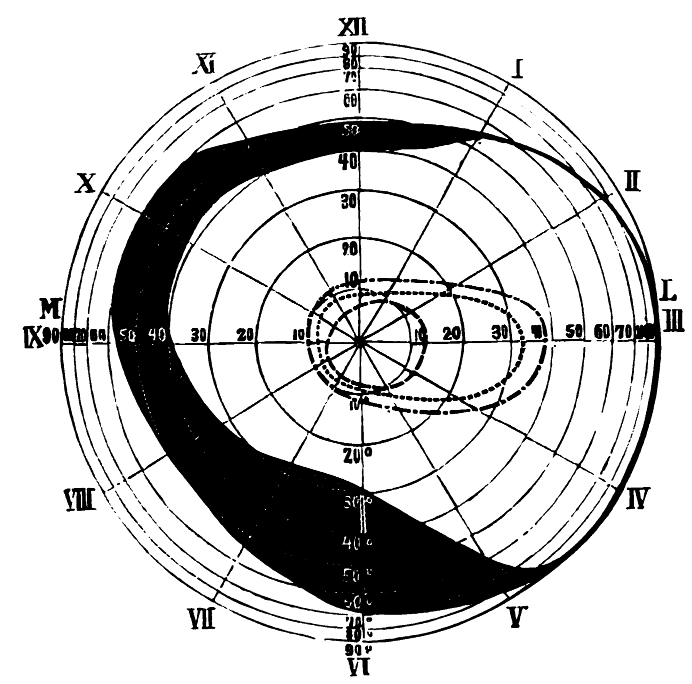
Sn 1¹/₁₁ m mühsam.



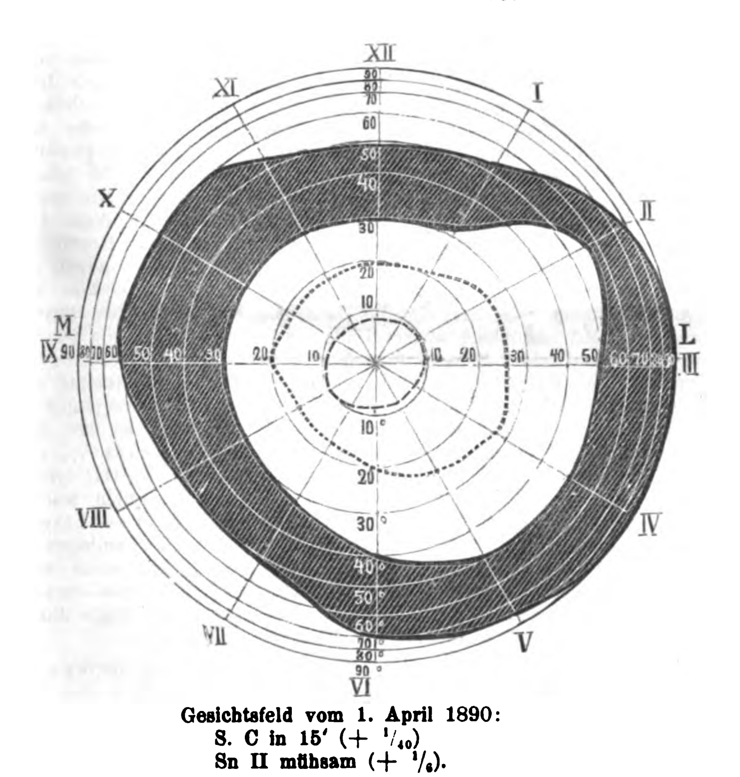
Gesichtsfeld vom 28. März 1890:

S. mit — $\frac{1}{4}$ C in 15'

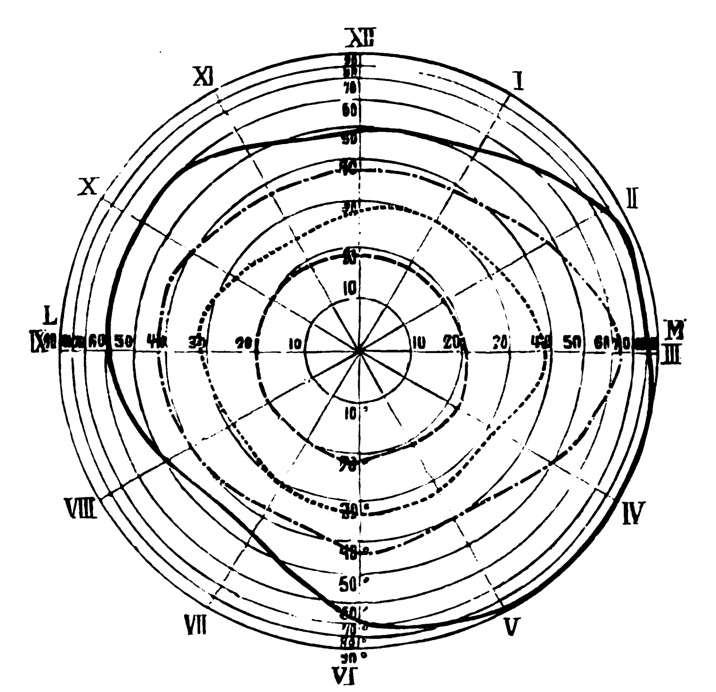
Sn 1¹/₁₁.



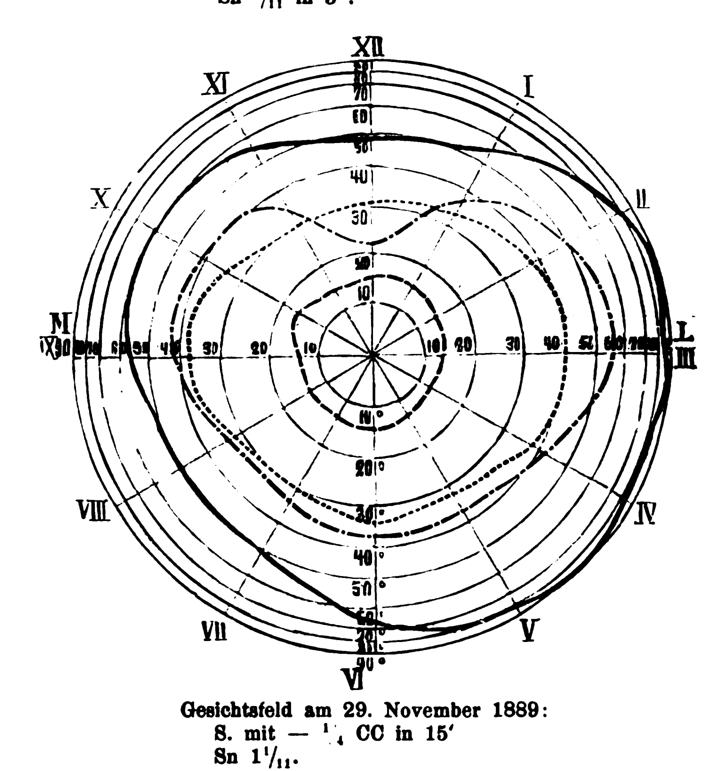
Fall III.: Frau Cl.
Gesichtsfeld vom 27. Januar 1889:



Gesichtsfeld vom 1. April 1890:
S. C in 15′ (+ $^1/_{40}$)
Sn II mühsam (+ $^1/_6$).



Fall IV.: Carl Gl.
Gesichtsfeld am 21. Januar 1889:
S. mit — $^1/_4$ Sn CC in 15′
Sn $^1/_{11}$ in 8″.



Gesichtsfeld am 29. November 1889:
S. mit — $^1/_4$ CC in 15′
Sn $1^1/_{11}$.

Bei Fall 4, wo nach den ausgeführten Injectionen nur sehr geringfügige und sehr localisirte reactive Erscheinungen in der Aderhaut-Netzhaut eingetreten waren, hatte ich deswegen, wie bereits früher ausgesprochen, kein volles Vertrauen auf den Bestand des Resultats. Trotzdem sogar später nach wiederholter Jodinjection völlige Wiederanlegung der Netzhaut zeitweise erfolgt war, so bildete sich nach einiger Zeit wieder von unten aus eine flache Ablösung, welche auch heute noch besteht. Die Sehschärfe ist dabei die gleiche geblieben. Mit (— 4) werden bei ungetrübten brechenden Medien Sn C in 14′ erkannt und Sn $1^1/_4$ in 8″ gelesen. Das Gesichtsfeld ist, wie beifolgende Zeichnungen erläutern, im normalen Umfange erhalten geblieben.

Der fünfte und letzte der publicirten Fälle hat für das Sehen, wie schon prognosticirt, kein Resultat ergeben. Es werden Bewegung der Hand nur unsicher in nächster Nähe erkannt. Wiewohl der grösste Theil der Netzhaut anzuliegen scheint und nur einzelne Falten zwischen den agglutinirten Partien abgelöst geblieben sind, so verschuldet hier der bereits bei Vornahme der Operation schon zu vorgeschrittene Charakter des Leidens, dass der Ausgang in völlige Aderhaut-Netzhautatrophie zu befürchten steht. Der vorschreitende Altersstaar erschwert ferner den Einblick in alle Theile des Augenhintergrundes bereits soweit, dass nur die peripheren Theile der Netzhaut in nöthiger Klarheit wahrzunehmen sind. Demnach hat meine Vorhersage durch den Verlauf ihre Bestätigung erhalten und sind durch Jodinjectionen Netzhautablösungen (3 unter 5) nicht nur zur Anlegung gebracht, sondern dauernd nach circa $1^1/_2$ Jahre angelegt geblieben, wie vorgestellte Fälle beweisen.

Desgleichen verweise ich hier auf die den Patienten beigegebenen Originalprotokolle, in welchen von Herren Dr. Uhthoff und Dr. Fischer die Diagnose der Netzhautablösungen mit eingetragenen Zeichnungen über den Umfang, wie das Aussehen derselben begründet und der weitere Verlauf der Processe auf Grundlage von Functionsprüfungen mitgetheilt ist. Von den nach Abzug der fünf früher publicirten und soeben besprochenen noch nachbleibenden 21 Fällen haben 3 einen entschieden unglücklichen Ausgang genommen.

In einem Falle (Herr G. aus Danzig) trat am vierten Tage nach der Jodpunction eine geringe Blutung auf, welcher nach circa 8 Wochen eine zweite sehr umfangreiche im Glaskörper folgte. Das Schlussresultat war Verlust einer jeden Lichtempfindung, während zuvor noch Finger in 6′ gezählt worden waren. Es kann hier nicht unerwähnt bleiben, dass

Patient in der heissesten Sommerzeit operirt, durch seine Gewöhnung an den sehr reichlichen Genuss geistiger Getränke und eine damit verknüpfte grosse Unruhe, welche andauernde Bettlage unmöglich machte, diesen Ausgang nach unserer Ansicht wesentlich hervorgerufen hat. In einem zweiten Falle trat gleichfalls durch eine Blutung zwischen dem zweiten und dritten Tage nach der Operation eine Verschlimmerung ein (von Finger in 10' auf Finger in 3'), erholt sich aber das Auge unter stetiger Lichtung des Glaskörpers und entwickelt sich voraussichtlich bei zahlreichen zerstreuten Verklebungsherden in der Netzhaut eine völlige Wiederanlegung derselben. In einem dritten Falle verschuldete das Abbrechen der Platincanüle, bevor die Jodinjection erfolgt war, bei der Ausführung einer neuen Einstichsöffnung mit einem neuen Ansatzrohrmesserchen einen reichlichen Austritt von Glaskörper. Am fünften Tage nach Ausführung der Operation trat ein massenhafter Erguss von Blut im Glaskörper auf, welcher, bis zur hinteren Linsenfläche reichend, den ganzen Augenhintergrund der Besichtigung verschloss und das Sehen auf quantitativer Lichtempfindung reducirte. Erst jetzt nach Ablauf von $^3/_4$ Jahren ist die Resorption soweit vorgeschritten, dass Theile der Netzhautperipherie sichtbar sind und Patientin im Stande ist, Finger in 1' zu zählen. Bereits ein Jahr vor Ausführung der Jodinjection hatte Patientin sich wegen einer reichlichen Glaskörperhämorrhagie in meiner Behandlung befunden. Das erste Mal hatte die Blutung sich im Verlaufe von circa 2 Monaten völlig resorbirt.

An diese 3 Unglücksfälle, von welchen zwei nicht ganz ungeschmälert auf das Verlustconto der Methode zu setzen sind, reihen sich 3 Fälle an, in welchen in Folge des vorgeschrittenen Zustandes der Netzhautablösung eine völlige Heilung im Voraus ausgeschlossen werden musste. Zu denselben müssen wir den Fall 5 der bereits publicirten früheren Fälle noch hinzuzählen, so dass ihre Zahl alsdann auf 4 anwächst.

Unter denselben befindet sich einer, in welchem die Lugol'sche Lösung nach der von Dr. Abadie erprobten Zusammensetzung (Tinctura jodi 5 g, Aq. destill. 5 g, Kal. jodat. 25 cg) injicirt wurde. Es ging dabei ein unbestimmter Lichtschein nach unten, welcher sich trotz der totalen Netzhautablösung erhalten hatte, zwar verloren, wurde dabei aber der grosse Vortheil erzielt, dass die stark flottirende Netzhaut sich in eine dem Augenhintergrund überall anhaftende, unbewegliche Fläche verwandelte, zwischen welcher und der Aderhaut, nach ihrer vorgeschobenen Lage nach vorn zu schlussfolgern, eine mächtige Exsudatschicht lagern musste. Der dadurch erzielte reizlose Ablauf des Processes wiegt um so schwerer, als auch das andere Auge an Netzhautablösung erkrankt ist, zu deren operativer Behandlung Patient indessen sich bisher nicht entschliessen kann. In den 2 übrigen Fällen dieser Kategorie wurde in dem einen eine nicht unerhebliche Besserung von Finger in 1' auf Finger in 6' und Sn X in der Nähe erzielt, in dem anderen Falle wurde eine Erweiterung des Gesichtsfeldes erreicht, hinderte indessen die vorgeschrittene Cataracta einen Zuwachs in der Sehschärfe, welche vor wie nach der Operation sich auf Bewegungen der Hand in nächster Nähe vor dem Auge beschränkte. Eine nochmalige Infection erschien hier dringend indicirt, da das andere Auge bereits zuvor an völliger Netzhautablösung erblindet war.

Eine dritte Kategorie von 5 Fällen, in welcher keine Anlegung der Netzhaut nach Jodinjectionen erzielt wurde, setzte sich folgendermaassen zusammen:

Zweimal traten nach 2 respective 3 Mal wiederholter Jodinjection stärkere Glaskörpertrübungen auch in den mittleren Abschnitten desselben auf; die bereits bestehenden leichten Trübungen am hinteren Pol der Linse verdichteten sich zu stärkerer begrenzter Cataracta polaris und flottirte neben ausgedehnten Verklebungszonen die Netzhautablösung in der Nachbarschaft weiter.

Auch in diesen nicht befriedigenden Fällen, in welchen eine zu rasche Wiederholung der Jodinjection wohl nicht ohne Einfluss auf die geschilderten Veränderungen im Glaskörper blieb und wo die Sehschärfe auf dem gleichen Stande wie zuvor verharrte, kam es weder zu plastischer Iritis, Cyclitis oder mehr indolenter Druckabnahme mit dem Ausgang in Phthisis bulbi, sondern ist im Gegentheil nach $^3/_4$ jährigem Verlauf das Aussehen in der Tiefe des Auges ein derartiges, dass selbst ein Zuwachs der Sehschärfe nicht ausgeschlossen erscheint.

Dazu gehört auch ein 3. Fall, in welchem salicylsaures Natron (1 : 3) injicirt wurde. Die reactive Retinitis nach der Injection war hier eine diffusere, als nach Jodinjection, aber keine so ausgeprägte und die Trübungen im Glaskörper geringfügig im Vergleiche zu den beiden ersteren Fällen. Der Stand der Sehschärfe, vorübergehend erheblich gebessert, sank später jedoch auf die Standhöhe vor der Operation. In einem 4. Falle von Jodinjection war die eingedrungene Masse angesichts der umfangreichen blasigen Ablösung eine zu geringfügige (circa $^1/_2$ Theilstrich) und war der Zustand des Auges hinsichtlich des Umfanges der Ablösung zwar ein wesentlich, hinsichtlich der Sehschärfe nur unwesentlich gebesserter. Letzterer entzog sich einer Wiederholung des Verfahrens und muss die Cur als unabgeschlossen bezeichnet werden, wie auch im 5. Falle, welcher mit Lugol'scher Lösung (Dr. Abadie) injicirt worden war, wo trotz sehr erheblicher Besserung der Sehschärfe, wie des Gesichtsfeldes doch noch flache Netzhautablösung, besonders central und von dort nach oben und unten stellenweise streifig weiterziehend fortbesteht. Der letzte Fall, in welchem von Bewegung der Hand unsicher in nächster Nähe vor der Operation, jetzt Finger in 8' und Sn XVI erkannt worden, wird einer zweiten Jodinjection nach einigen Wochen nochmals unterzogen werden.

Die übrigen 10 mit Jodpunctionen behandelten Netzhautablösungen sind sämmtlich von mir a) vorübergehend — 5 an der Zahl, b) dauernd — 2 an der Zahl zur völligen Wiederanlegung der Netzhaut gebracht oder sind c) geheilt auf dem Wege einer völligen Wiederanlegung — 3 an der Zahl. Unter Berücksichtigung der früher veröffentlichten 5 Fälle sind unter a) 6 Fälle, b) 5 Fälle, c) 3 Fälle zu subsumiren. Die Kategorie a) erhält noch einen weiteren Zuwachs von 3 Fällen, wenn wir dazu den Fall Frl. P. zählen, welchen ich, meine Herren, Ihnen heute vorzustellen die Gelegenheit habe. Vor der definitiven Heilung war circa 8 Monate zuvor vorübergehend eine völlige Wiederanlegung der Netzhaut bei demselben erfolgt und in 2 Fällen war zwei Mal vorübergehend eine vollständige Wiederanlegung der Netzhaut erzielt. Unter den 5 Patienten dieser Kategorie a) bestand 3 Mal blasige, 2 Mal flache Netzhautablösung. Die Dauer der Netzhautablösung war nur in 2 Fällen eine länger als circa 6—8 Wochen vor Ausführung der Operation bestehende. Hochgradigste Myopie bestand in allen Fällen mit Ausnahme eines Einzigen. Die zur Injection bestimmte Menge Jodtinctur betrug $^1/_2$—$^2/_3$ Theilstrich der Pravaz'schen Spritze in 3 Fällen, und ist nur ein Theil dieser Menge in Folge mangelhafter Instrumente in den Bulbus gedrungen. Fast allen gemeinsam war das Fehlen ausgedehnterer, reactiver Veränderungen in der Netzhautaderhaut. — Desgleichen fehlten auffällige Veränderungen im Glaskörper. Die Rückfälle treten in der 2. bis spätestens 5. Woche ein, kurzum wir sehen hier in Folge mangelnder oder zu geringfügiger reactiver chorio-retinaler Verklebungsvorgänge ein ähnliches Bild, wie wir es von der einfachen Scleralpunction her kennen und dem entspricht selbst der Zeitdauer nach der vorübergehende Erfolg. Nur in einem Falle bei einer circa $^3/_4$ Jahr lang bestehenden ausgedehnten, stark blasig vorgetriebenen Netzhautablösung trat nach der durch $1^1/_4$ Theilstrich Jodtinctur bewirkten völligen Wiederanlegung nach circa 2—3 monatlichem Bestande in dem nicht abgelösten oberen Drittel der Netzhaut eine Ablösung ein, wahrscheinlich in Folge der durch die narbige Schrumpfung der injicirten unteren Netzhautpartien bedingten Zerrung. In einem weiteren Fall dieser Kategorie, bei welcher die reactiven Veränderungen in der Aderhautnetzhaut kaum bemerkbar waren, trat nach völliger Anlegung und circa 2—3 monatlichem Bestande gleichfalls ein Recidiv in entgegengesetzter Richtung auf, bleibt es jedoch in Folge des Mangels an stärkerer Aderhautnetzhautreaction sehr zweifelhaft, ob auch hier das mechanische Moment der Zerrung das ausschlaggebende für das Recidiv gewesen ist. Mit Ausnahme zweier Fälle, wo Patientinnen von Finger zählen in 8' auf einer Sehschärfe von $^6/_{200}$ nach dem Recidiv stehen bleiben und der Patientin, bei welcher $1^1/_4$ Theilstrich Jodtinctur zur Einspritzung gelangte und welche vor der Operation Handbewegungen in nächster Nähe, nach dem Recidiv Finger in 3' erkannte, ist bei den übrigen nach der erneuerten Ablösung eine Sehschärfe von circa $^1/_{14}$ und mehr oder minder gutem Lesen gewöhnlicher Druckschrift (Sn III) erzielt worden, nachdem zuvor nur Finger in 4—6' gezählt worden waren. Nach diesen Erfahrungen dürfte beim Fehlen ausgeprägter reactiver Aderhautnetzhautveränderungen trotz völlig wieder anliegender Netzhaut eine Wiederholung der Jodpunction, spätestens zum Schluss der 3. Woche geboten sein. Auf diese Weise wird man voraussichtlich im Stande sein, einen erheblichen Procentsatz der Fälle dieser Kategorie einer dauernden Heilung entgegen zu führen.

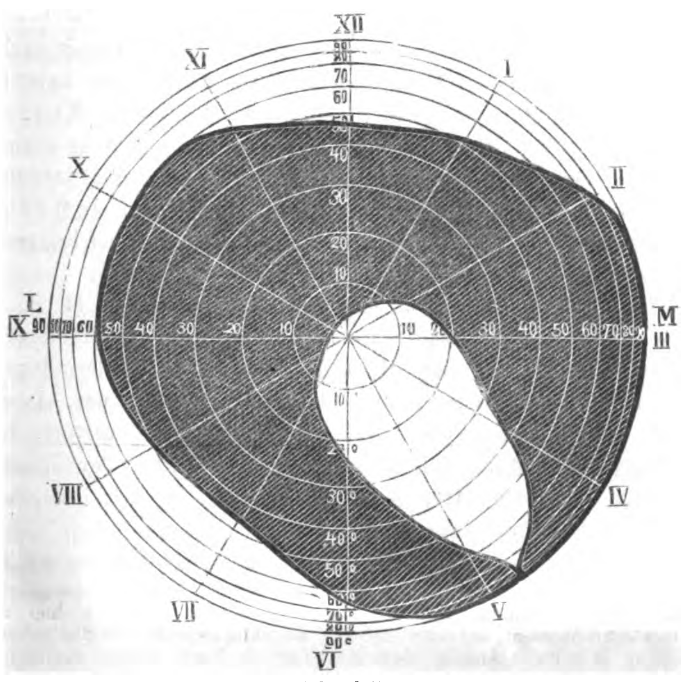
Treten wir nun in die Betrachtung der Schlussrubriken b) und c) ein, so ist ein zweifelhafter Fall vorhanden.

Herr H. aus Stralsund. Bei meiner letzten Besichtigung desselben vor circa $^3/_4$ Jahren war keine Netzhautablösung mehr nach circa 3 Wochen zuvor erfolgter Jodinjection vorhanden. Herr Dr. Uhthoff hatte bei einer späteren Besichtigung eine geringfügige Netzhautablösung in einer der ursprünglichen entgegengesetzten Richtung in der obersten Peripherie festzustellen vermocht. Nach $^3/_4$ Jahr schreibt mir nun Patient, dass die Sehschärfe desselben bei der Entlassung (mit — 5 C in 14', Sn I $^1/_{II}$ in der Nähe) sich langsam stetig gebessert und die Reizerscheinungen, wie Funkensehen etc. nachgelassen hätten. Soweit meine eigene Beobachtung reicht, könnte ich den Fall nicht anders als den einer geglückten Wiederanlegung der Netzhaut auffassen. Mich stützend indessen auf die Beobachtung des Herrn Uhthoff, wie gleichzeitig die Mittheilung des Patienten nach $^3/_4$ jährigem Zwischenraum hoffe ich angesichts der hohen Sehschärfe bei der Entlassung und ihrer angeblich fortschreitenden Besserung den Fall zum Mindesten als geheilten, ohne völlige Wiederanlegung der Netzhaut aufführen zu dürfen. Da ich Patienten in den nächsten Monaten zur Untersuchung wiedersehen werde, will ich es nicht unterlassen, erforderlichen Falls eine entsprechende Correctur einzuschalten.[1])

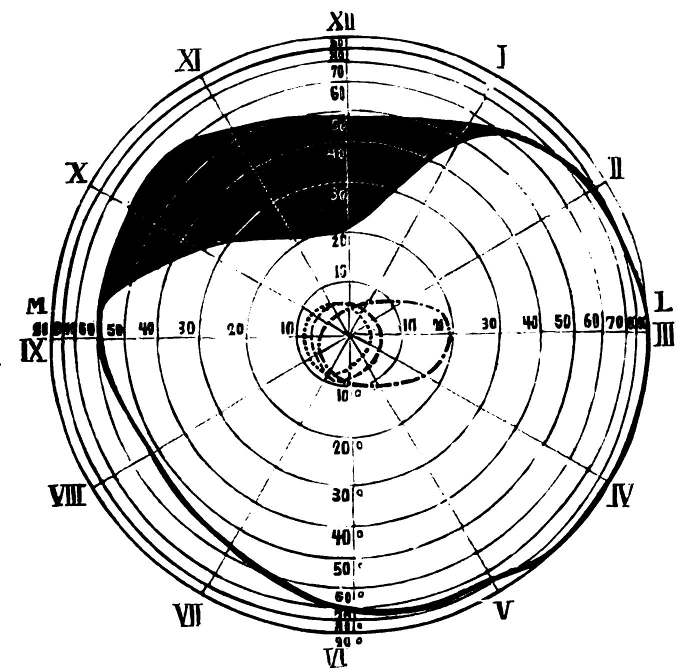
1) In Folge einer brieflichen Mittheilung des Herrn Collegen Dr. Bennberg aus Stralsund (25. Juli 1890) liegt bei Herrn H. aus Stralsund die Netzhaut jetzt überall an, und bin ich nachträglich in der Lage gewesen, diese Diagnose zu bestätigen, wodurch die Zahl der mit völliger Wiederanlegung der Netzhaut angelegten Fälle auf sechs steigt. Herr Hubert ist zuvor in Behandlung des Herrn Dr. Behtke in Bremen und des Herrn Dr. Gutmann in Berlin gewesen.



Auf dem Wege zu einer dauernden Heilung aber noch mit einzelnen flach erhobenen Partien zwischen ausgedehnten plastischen Verklebungsherden ringsum steht ein zweiter Fall in meiner Beobachtung, bei welchem $1^1/_4$ Theilstriche Jodtinctur injicirt worden sind. Die Sehschärfe, welche nur Fingerzählen in nächster Nähe beträgt, hebt sich mit fortschreitender Rückbildung der ausgedehnten exsudativen Aderhautnetzhautherde, dürfte jedoch in Folge der übermächtigen reactiven Veränderungen mit dem Ausgange im weitverbreiteten Aderhautnetzhautatrophie eine immerhin bescheidene bleiben[1]). Der dritte Fall dieser Categorie hatte vergebens 2 Jodinjectionen ($^1/_2$—$^2/_3$ Theilstrich) getrennt durch 5 Wochen von einander erhalten. Die Netzhautablösung occupirte, zum Theil blasig vorgewölbt, mit Ausnahme der obersten Netzhautpartien die ganze Retina. Der Glaskörper war gleichzeitig Sitz dichter flottirender Trübungen und das Sehen auf Fingerzählen in nächster Nähe gesunken. Da entschloss ich mich zu einer dritten Injection, diesmal von Natron salicyl. (1 : 3), ein bis zwei Theilstriche der Pravaz'schen Spritze injicirend. Nach zwei Tagen hatte sich der Glaskörper bereits erheblich aufgehellt und begannen von allen Richtungen aus Verklebungsprocesse in der Retina sich geltend zu machen. Damit fand eine stetige Zunahme der Sehschärfe statt und sieht Patient trotz Cataracta capsularis posterior Finger in 8' und liest mit starken Convexgläsern Sn III in nächster Nähe. Vor der Operation wurden nur Finger in 2—3' gezählt. Wiewohl auch hier einzelne Netzhautstreifen faltig abgehoben erscheinen, so ist der Process ebenso als abgeschlossen nicht nur im Sinne einer Heilung, sondern auch einer fortschreitenden vollständigen Wiederanlegung zu betrachten nach jetzt $^3/_4$ jähr. Bestande, wie Frau Cl. aus Steglitz, Fall 8 der früher publicirten, welchen ich Ihnen heute, meine Herren, vorzustellen die Ehre habe. Beigefügte Gesichtsfelder werden die Unterschiede zwischen vor und nach der Operation besser klar legen, als die vergleichenden Sehschärfenangaben.

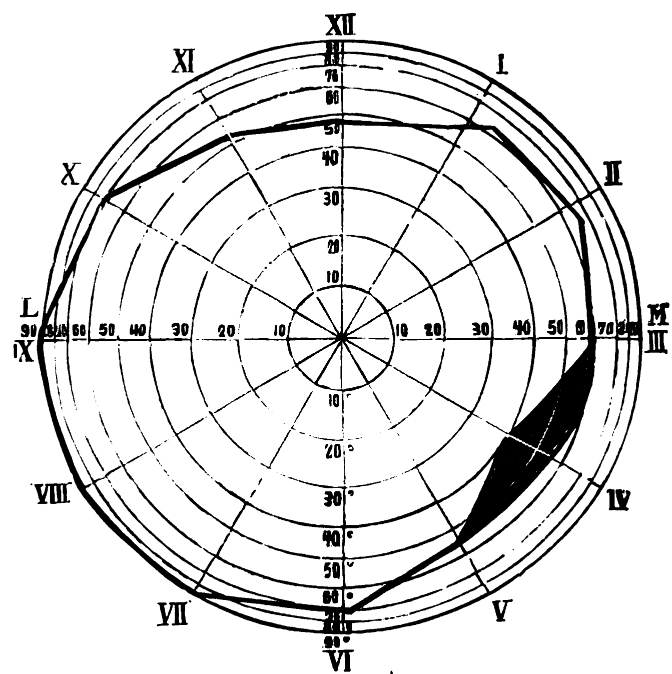


Richard L.
Gesichtsfeld vor der Operation am 6. Juni 1889:
Finger in 2—3'.



Letztes Gesichtsfeld am 28. März 1890:
mit + $^1/_8$ Finger in 8'
mit + $\frac{1}{2^1/_2}$ Sn III $^1/_{11}$ M

Unter den wieder angelegten Netzhautablösungen ist Frau C. aus Stettin aufzuführen. Herr Specialcollege Dr. Harder hat dieselbe aus seiner Praxis mit einer Netzhautablösung, welche stark blasig vorgewölbt etwas mehr, als die untere Netzhauthälfte einnahm, mir zugesandt und wurde derselben am 7. Juli 1889 circa $^1/_3$—$^1/_2$ Theilstrich Jodtinctur injicirt. Die Injectionsmasse blieb subretinal, der Verlauf ein sehr reizloser. Die Sehschärfe hob sich im Verlauf von 4 Wochen von $^2/_{200}$ vor der Operation bis auf: mit (— 6) Sn CC in 14' und Sn 1 I/II (mühsam gelesen). Jetzt soll nach dem Ausspruche des Herrn Collegen Harder die Sehschärfe $^6/_{24}$ betragen, ist das Gesichtsfeld so gut wie frei (cf. das von Herrn Dr. Harder gelieferte Schema), und betrachtet Herr College



Frau C. Gesichtsfeld am 31. Januar 1890.

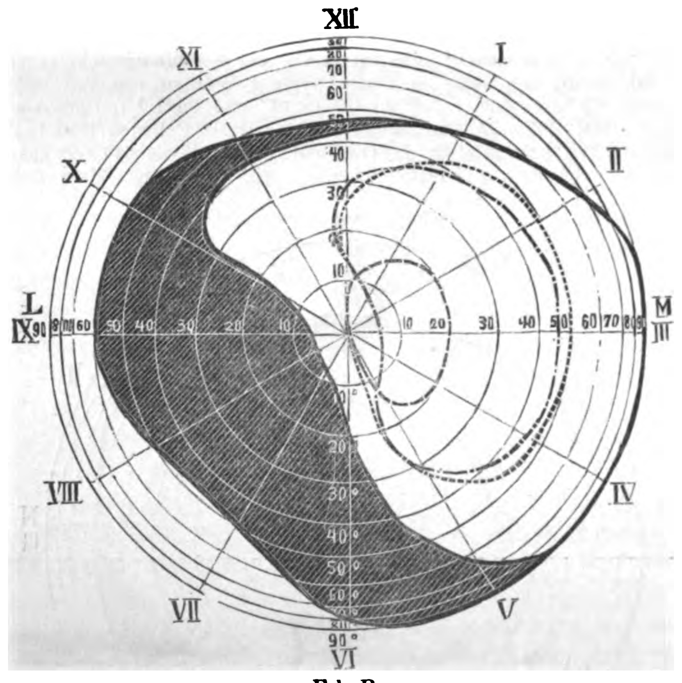
Harder laut Postkarte vom 31. Januar 1890 Patientin als dauernd von ihrer Netzhautablösung geheilt, wie ich aus persönlicher nachträglicher Untersuchung selbst bestätigen kann.

Einen anderen Fall völliger wieder angelegter Netzhautablösung repräsentirt Frl. P., 42 Jahr alt, aus Berlin. 30. März 1889. Linkes Auge: mit (— $4^1/_2$) Sn XX in 14' Sn 1 I/II in 4". Rechtes Auge: Finger in 8' excenstrisch. Sn XIII mühsam entziffert. Linkes Auge: Staphyloma posticum, hochgradige Myopie, pigmentarmer Augenhintergrund. Rechtes Auge: hochgradige Netzhautablösung. Dieselbe nimmt in Falten sich von oben nach unten senkend die ganze obere Netzhautperipherie ein, nach innen über der Horizontalen ein schmales Dreieck freilassend, hingegen nach aussen um ein gleiches Dreieck über die Horizontale nach abwärts sich ausdehnend. Im Anschluss an diesen flottirenden vorgewölbten Theil folgt noch eine weitere Schicht, welche durch Flüssigkeitserguss ganz flach von der Unterlage getrennt ist und die Hälfte des unteren äusseren Quadranten einnimmt. Die Trennungslinien zwischen anliegendem und abgelöstem Theil der Netzhaut wird durch eine Linie gebildet, welche von unten aussen ansteigend den Sehnerven durchschneidet und circa 85° nach innen von der Vertikalen endet. 1. December 1889. Die Netzhautablösung weiter schreitend, nimmt jetzt auch den ganzen unteren äusseren Quadranten ein, Finger in 6'. Keine Worte. Entstehung der Ablösung am 27. März 1889 unter dem Einfluss einer starken Erschütterung des Kopfes durch Stoss. Am 1. October Injection von $^1/_3$ Theilstrich der Pravaz'schen Spritze[1]) Jodtinctur nach aussen und oben. Reactionen geringe, desgleichen mässige Chorioretinalveränderungen um den Einstichspunkt herum. Glaskörper zeigt, wie zuvor, grosse schwarze Wolke central gelegen. Die Injectionsmasse ist subretinal geblieben; Patient sieht Alles, nur durch einen bläulichen Schimmer. 8. April. Ophthalmoskopisch keine Netzhautablösung mehr sichtbar. Gesichtsfeld frei. Sn C in 14', Sn 1 I/II mühsam in 5". 16. April. Starke Pigmentveränderungen in der Umgebung der Einstichsstelle auf reizlosem, atro-

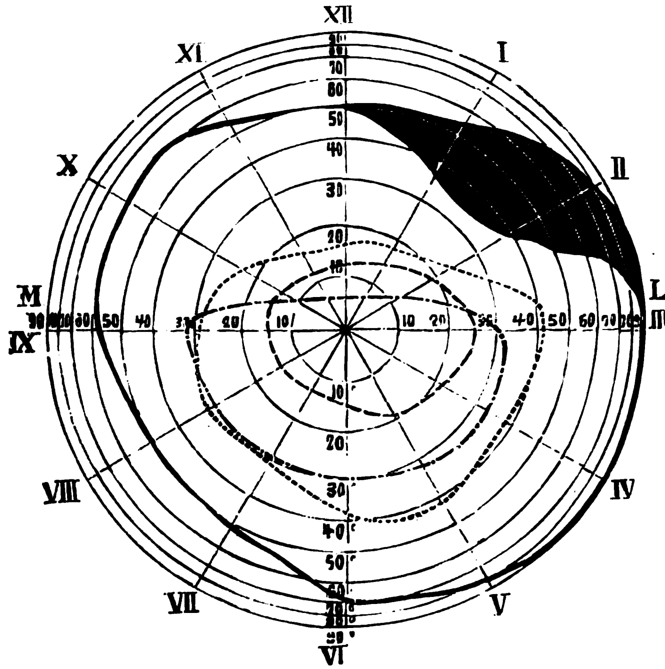
1) Dieser Fall ist der einzige von allen, in welchem sich auf dem Boden einer ausgedehnten abgelaufenen Chorioiditis mit atrophischen Herden eine Netzhautablösung entwickelt hatte.

1) Meine Pravaz'sche Spritze ist in 10 Theilstriche getheilt.

phisch erscheinendem Grunde, reactive Aderhautnetzhaut-Trübung nur auf die nächste Umgebung der Einstichstelle beschränkt. 24. April. Nach Eintritt der Menses im Anschluss an eine schwere Ohnmacht aufs Neue Netzhautablösung in flachen Streifen von oben und aussen nach unten ziehend. Mit Senkung derselben im Laufe der nächsten Monate stärkere Vorwölbung derselben. 26. Juli 1889. Injection von einem halben Theilstrich Jodtinctur nach unten und aussen. Die Masse bleibt subretinal. 10. August 1889. Mit (— 10) Sn CC in 14′, Sn $1^1/_4$ in 6″. Nur peripher nach unten ausgedehnte gesättigt grauweisse Partie sichtbar, welche stark prominirt, aber nicht flottirt. Nach oben innen sind jetzt auch ausgedehnte Pigmentveränderungen sichtbar. Im Verlaufe der nächsten Wochen und Monate flacht sich die prominente Partie ab, hellt sich auf und legt sich völlig an, so dass auch die Einstichstelle als weisse Narbe in der Aderhautnetzhaut deutlich sichtbar wird. Patientin gelangt heute, meine Herren, zur Vorstellung.



Frl. P.
Gesichtsfeld vom 30. März 1889, vor der ersten Operation: Finger in 5—6′ Sn XVI wird nicht gelesen.



Gesichtsfeld vom 29. März 1890: mit — $^1/_8$ L in 15′ Sn $1^1/_{11}$ in 5.
1. April 1889: erste Injection
26. Juli 1889: zweite Injection.

In übersichtlicher Zusammenstellung demnach ist unter 26 Fällen folgendes Resultat erreicht:

In 4 Fällen (worunter einmal Injection mit Lugol'scher Lösung) war in Folge vorgeschrittener Netzhautablösung und ihrer Folgezustände eine ausgedehntere Wiederanlegung der Netzhaut im Voraus ausgeschlossen worden. Partielle Verklebung wie Ablauf der entzündlichen Reizzustände ist auch hier erzielt worden.

In 3 Fällen ist der Ausgang ein unglücklicher gewesen in Folge von Blutung, wobei einmal ein technisches Missgeschick mit im Spiele stand.

In 5 Fällen ist das Resultat ein ungenügendes gewesen, wovon 2 jedoch als unabgeschlossen zu betrachten sind. Einer dieser letzteren betrachtete das errungene Resultat als ein äusserst befriedigendes. Unter diesen 5 Fällen ist einmal Lugol'sche Lösung, einmal salicylsaures Natron eingespritzt worden.

In 6 Fällen ist vorübergehend Wiederanlegung der Netzhaut erzielt worden. Die Zahl dieser Fälle steigt auf 9 durch zwei Fälle, in welchen 2mal vorübergehende Netzhautanlegung erzielt worden ist, und einen Fall, welcher nach der zweiten Injection mit dauernder Heilung abschloss, daher in der letzten Kategorie aufgeführt wird. Charakteristisch für diese Fälle sind zu geringe reactive Aderhaut Netzhautveränderungen. Dauer der Anlegung meist, wie bei der einfachen Punction, 2—5 Wochen. In 3 Fällen unter diesen 6 ist die Sehschärfe bisher eine sehr befriedigende geblieben, soweit ich dieselben habe verfolgen können.

In 2 Fällen, worunter einer mit Natron salicyl. (1:3) injicirt, stetig fortschreitender Uebergang in dauernde Heilung.

In 6 Fällen dauernde Heilung mit völliger Wiederanlegung von 2mal 10monatlicher und 3mal 18monatlicher Dauer. In den beiden letzten Kategorien ist die Sehschärfe eine derartige, dass bei Tagesbeleuchtung mit Ausnahme eines Falles der ersteren Kategorie einmal Sn III, sonst Sn II resp. Sn $1^1/_{11}$ mit entsprechenden Convexgläsern gelesen wird.

Ziehen wir von diesen 26 Fällen die 4 zuvor schon als unheilbar im engeren Sinne bezeichneten Fälle ab, so ergeben sich auf 22 Fälle 8 dauernde Heilungen, worunter 6 bereits mit völliger Wiederanlegung der Netzhaut geheilt sind. Schliessen wir von diesen 22 Fällen noch 2 Fälle mit Injection von salicylsaurem Natron aus, so kommen auf 20 Fälle 7 Fälle der beiden letzteren Kategorien, und eliminiren wir noch den einen bisher noch aufgeführten Fall mit Lugol'scher Lösung (Dr. Abadie), so würden auf 19 Fälle 7 Fälle der letzteren Art kommen. Behalten wir dabei im Auge, dass von dieser Zahl 2 Fälle bisher unvollendet geblieben sind, so würden auf 17 abgeschlossene Fälle 6 Fälle völliger Wiederanlegung der Netzhaut fallen.

(Schluss folgt.)

III. Ueber die Behandlung des Coma diabeticum.

Von
San.-Rath Dr. **Richard Schmitz**-Neuenahr.

Diese meine kleine Mittheilung soll keine klinische Abhandlung über dies Thema sein. Ich will nur mittheilen, was ich bei einem so grossen Materiale, wie es wohl selten einem Arzte zu Gebote gestanden hat, beobachtet und erfahren habe und was sich mir bei Behandlung dieser Complication am meisten bewährt hat.

Man muss sich bei der Behandlung des Coma diabeticum, besser sogenannten Coma diabeticum, zunächst darüber klar werden, womit man es eigentlich zu thun hat. Ob der schon vorhandene oder sich entwickelnde comatöse Zustand, durch eine beginnende Herzparalyse in Folge von Herzschwäche bedingt ist, oder ob man mit den Folgen einer acuten Selbstvergiftung, der man den Namen Acetonämie (??) gegeben, zu schaffen hat. Ich habe wohl als einer der Ersten auf dasjenige Coma aufmerksam gemacht, welches sich nicht selten in Folge von Herzschwäche beim Diabetiker einzustellen pflegt, und hat Leyden in einem



späteren Vortrage sich auch hierauf bezogen. (Siehe Berliner klinische Wochenschrift, 1876.)

Es ist unzweifelhaft, dass der im Blut enthaltene Zucker auf die Muskelfibrillen eine wahrhaft zerstörende Einwirkung hat. Bei einer schon oberflächlichen Beobachtung der Muskeln eines Diabetikers werden wir dies leicht finden. Selbst bei anscheinend noch blühenden Personen mit gut entwickeltem Panniculus adiposus fühlen sich die Muskeln wie laxe und schlaffe Bindegewebsstränge an, und muss uns auch der starke Schwund derselben bei der Besichtigung und beim Befühlen auffallen. Ein derartiger Muskelschwund in Folge der Degeneration der Muskelsubstanz ist ja bei den Muskeln der Extremitäten und des Rumpfes leicht zu erkennen. Derselbe macht sich aber auch bei den Kranken selbst durch den schwankenden und unsicheren Gang und durch leichtes Ermüden in äusserst unangenehmer Weise bemerkbar. Indessen hat eine derartige Affection der Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten selbstverständlich nicht die Bedeutung, als wenn, was ja oft genug vorkommt, der Herzmuskel von einer derartigen Entartung heimgesucht ist. Es können dann Zustände ganz plötzlich auftreten, welche bei frühzeitigem Erkennen des erkrankten Herzens sich vielleicht noch hätten verhüten lassen; bei welchen aber auch, wenn einmal vorhanden und eingetreten, es zur Abwendung des letalen Endes sehr darauf ankommt, dass der Arzt, um richtig und energisch handeln zu können, auch sofort weiss, um was es sich handelt. Es ist nun absolut nicht schwierig, bei einem Diabetiker selbst dann, wenn sich die Erscheinungen der drohenden Herzparalyse noch nicht entwickelt haben, festzustellen, ob man es mit einem derartig degenerirten, schlappen Herzen zu thun hat. Zunächst wird uns schon bei vielen derartigen Kranken, besonders bei genauer Beobachtung, die cyanotische Färbung des Gesichts, als Folge der überfüllten Venen, auffallen, sowie auch das kurze, beschwerliche, rasche Athmen derselben. Der Puls in der Ruhe ist meist langsam und klein, 68—72, vermehrt sich aber, selbst nach geringer Anstrengung, ganz erheblich und wird dann besonders leicht aussetzend und unregelmässig, was auch bei absoluter Ruhe schon sein kann. Der Herzstoss ist oft kaum zu sehen und zu fühlen, selbst dann nicht, wenn die Herzaction nach einer Bewegung etwas beschleunigter ist. Bei der Percussion entdeckt man selten etwas, als vielleicht bei sehr dünnen Herzwänden, eine Vergrösserung der Herzdämpfung in der Breite. Von grösserer Wichtigkeit aber ist die Auscultation. Nicht nur an der Herzspitze, sondern auch an der Aorta ist der erste Ton auffallend undeutlich. In sehr ernsten und bedenklichen Fällen aber ist der erste Ton kaum oder gar nicht zu hören. Ebenso ist ein unregelmässiger, aussetzender Herzschlag, besonders bei erregter Herzaction, nicht selten. Was nun die subjectiven Erscheinungen bei solch' schlappen und entarteten Herzen anbelangt; so klagen derartige Kranke vor allem über Kurzathmigkeit, die sich selbst nach geringer Anstrengung einstellt und sich bei Ruhe vermindert und verliert. Diese Kurzathmigkeit ist meist von vermehrter Herzaction begleitet. Sie klagen ferner über Schwindel, Ohrensausen, grosses Schwächegefühl. Wird nun durch irgend etwas der Leistungsfähigkeit des schlappen Herzens zuviel zugemuthet und dasselbe übermüdet; so stellen sich allmälig, oder auch sehr schnell, folgende Zustände ein: die Kurzathmigkeit steigert sich in äusserst unangenehmer Weise, der frühere gute Appetit ist ganz fort; der Kopf ist eingenommen, Kopfweh, Schwindel, auch Neigung zu Erbrechen sind vorhanden. Bei der Auscultation wird der fehlende oder sehr undeutliche erste Ton an der Herzspitze und Aorta uns am meisten auffallen, der Puls ist meist beschleunigt, aussetzend klein. Gelingt es nun nicht durch ganz energische Anregung der Herzthätigkeit das schlaffe Herz vom Striken abzuhalten, zu energischeren und gründlicheren Contractionen anzuregen und demselben die Arbeit, d. h. die genügende Entleerung der Ventrikel, noch durch Ruhe und horizontale Lage zu erleichtern, so werden die Arterien immer leerer werden, die Venen aber sich immer mehr und mehr füllen und die Kohlensäure sich immer mehr im Körper anhäufen. Die vorher meist durch die Kurzathmigkeit erregten und unruhigen Kranken werden allmälig somnolent und gehen dann im Coma zu Grunde, welches als nothwendige Folge der mangelhaften Decarbonisation des Blutes sich einstellt und auch einstellen muss. Es ist also ganz dasselbe Coma, was wir auch bei letal verlaufenden Pneumonien beobachten, und was ebenso, wie dieses durch eine acute Kohlensäurevergiftung hervorgerufen wird. Mitunter aber findet auch ein ganz acutes Striken der Herzthätigkeit statt, so dass die Kranken plötzlich todt umfallen. Auch kenne ich einige Fälle, wo selbst bei anscheinend geringer Entartung des Herzmuskels der Tod ganz plötzlich und unerwartet durch Herzruptur eintrat, ohne dass eine Ueberanstrengung und Uebermüdung vorangegangen wäre. Auf diese Weise fand denn auch leider der bekannte Reichskanzler für Oesterreich-Ungarn, Baron von Haymerle, vor 8 Jahren ein viel zu frühes Ende.

Bei der Therapie dieser also geschilderten Herzschwäche in Folge von Schwund und Entartung des Herzmuskels, wird der Arzt zweierlei zu berücksichtigen haben. Zunächst muss er Sorge tragen, dass ängstlich Alles vermieden werde, was für das schlaffe Herz, d. h. für die Leistungsfähigkeit desselben zu viel sein könnte. Er wird aber auch alle Medicamente absolut vermeiden müssen, welche auf die Herzthätigkeit schwächend einwirken. Was den ersten Punkt anbelangt, so verbiete ich solchen Kranken Bergsteigen, möglichst auch Treppensteigen und grosse Promenaden, frühes Aufstehen und Spazierengehen bei leerem Magen, jedes Extravagiren in venere und baccho. Für absolut schädlich halte ich Bromkali, Kaliverbindungen, Salicyl, Antipyrin und Antifebrin, ebenso auch heisse Bäder. Den Gebrauch der Narcotica gestatte ich nur, wenn absolut nöthig, und sehr vorsichtig. Kräftige, aber leicht verdauliche Nahrung, mässiger Genuss von Alkohol, frische und anregende Luft sind die besten Medicamente. Selbstverständlich darf man aber auch die Diabetestherapie nicht ausser Augen lassen. Kommt es aber zu dem eben geschilderten Anfall, dann heisst es handeln und energisch sein. Flache Lage und Ruhe halte ich für das beste Tonicum bei einem schwachen Herzen, hierauf soll der Arzt mit aller Energie bestehen und Aufsitzen und Aufstehen nicht erlauben, das Uriniren und der Stuhlgang müssen im Liegen besorgt werden. Dabei muss die Lage eine möglichst flache sein; da eine solche dem Herzen die Arbeit erleichtert. Excitantien per os und subcutan. Letzteres ist vorzuziehen, da besonders Campher und Moschus leicht Erbrechen oder mindestens Uebelkeit erregen.

Als allerbestes Excitans gilt mir schwarzer Kaffee. Mit Alkohol ist Vorsicht nöthig, da er, wenn er in zu reichlicher Dosis genommen wird, leicht der Anregung Collaps folgen lässt. Auch das so vernachlässigte Castoreum sibiricum, nicht canandense, gilt mir als ein sehr gutes Excitans.

Ist man aber so glücklich gewesen, das letale Ende abzuwenden, dann heisst es erst recht noch vorsichtig sein und dem Kranken nicht zu früh gestatten, aufzusitzen oder gar aufzustehen. Man kann hierbei nicht vorsichtig genug sein. Ich habe es selbst einige Male erfahren, dass die Kranken, nachdem alle gefahrdrohenden Erscheinungen geschwunden waren, sich nicht länger gedulden wollten, aufstanden, ja sogar ausgingen. Sofort stellten sich die kaum beseitigten Zustände wieder ein, und es gelang mir nicht das zweite Mal, dieselben zu beseitigen und die Kranken zu retten. Ich mache es mir zur Regel, durch öfteres Auscultiren und zwar im Liegen und Sitzen mich zu vergewissern, ob der sehr undeutliche oder ganz geschwundene Ton an der Herzspitze und Aorta wieder deutlich geworden

ist, und gestatte, so lange dies nicht der Fall ist, auch noch nicht das Aufstehen. Folgen einige Krankengeschichten.

I. Fall.

M., 24 Jahre alt, seit einem Jahre Diabetes entdeckt, kam mit den ausgesprochensten Erscheinungen des Diabetes hierher. Zuckergehalt 4,8, kein Eiweiss. Der sehr abgemagerte Kranke hat keinen Appetit, fühlt sich sehr matt, sehr kurzathmig. Kopfweh und sehr eingenommener Kopf. Starke cyanotische Färbung des Gesichts. Puls klein, aussetzend und beschleunigt. Respiration 30, Temperatur normal. Herzstoss sehr undeutlich; erster Ton an Herzspitze und Aorta sehr undeutlich, kaum zu hören. In Anbetracht des äusserst schlaffen, sich ungenügend contrahirenden Herzens die eben vorgeschlagene Therapie. Erst nach 10 Tagen der absolutesten Ruhe konnte ich dem Kranken gestatten etwas aufzustehen und dann einige Tage später sich etwas zu bewegen. Der sehr gewissenhafte Kranke erholte sich auffallend rasch, auch besserte sich der Diabetes wesentlich. Ich sah ihn ein Jahr später zufällig in Cöln auf der Strasse, es ging ihm gut, obige Zufälle hatten sich nicht mehr eingestellt.

II. Fall.

L., 57 Jahre, seit 3 Jahren Diabetes entdeckt. Zuckergehalt 8 pCt., kein Eiweiss. Grosse Kurzathmigkeit und Mattigkeit, heftiger Schwindel, Kopfweh, kein Appetit, sehr ängstlich und erregt. Erster Ton an Herzspitze und Aorta kaum zu hören, zweiter Ton sehr dumpf. Puls 98, klein, aussetzend; beschleunigte Respiration. Diagnose: drohende Herzparalyse in Folge von schlaffem und überanstrengtem Herzen. Dieselbe Therapie, in Folge deren Patient sich am folgenden und zweiten Tage ganz wesentlich besser befand. Entgegen meiner eben so bestimmten als strengen Anweisung, nicht aufzustehen, verliess Patient am dritten Tage schon früh das Bett, ging in den Curgarten und machte sogar dann noch einen Spaziergang. Ich fand denselben Abends 6 Uhr in sehr bedenklichem Zustande. Die kaum verschwunden gewesenen Beschwerden hatten sich nicht nur wieder eingestellt, sondern waren auch wesentlich gestiegen. Grosse Kurzathmigkeit, Respiration 40, Temperatur 36,4. Erster Ton an Herzspitze nicht vernehmbar, sehr schwacher, aussetzender Puls zwischen 40 und 50. Erbrechen, in Folge davon stärkerer Collaps, der durch Kaffee beseitigt wurde. Patient starb am folgenden Tage im Coma.

III. Fall.

C., 53 Jahre alt. Seit 2 Jahren Diabetes entdeckt. Hatte die Reise von München bis nach Neuenahr in grosser Hitze und ohne auf der Reise auszuruhen gemacht und kam in Folge dessen sehr unwohl hier an. Ich fand bei dem Patienten gleich nach der Ankunft Folgendes: Wieder eine ganz auffällige cyanotische Gesichtsfarbe, grosse Mattigkeit, grosse Kurzathmigkeit, Kopfweh, eingenommener Kopf und Appetitmangel. Puls beschleunigt, aussetzend, klein, Respiration 35, Temperatur 37. Erster Ton an der Herzspitze und Aorta fast nicht mehr hörbar, zweiter Ton dumpf. Diagnose: grosse Herzschwäche. Therapie wie früher; der Kranke befand sich hierbei vorzüglich und erholte sich derart, dass er nach drei Wochen ohne jegliche Beschwerden kleine Promenaden machen konnte, nachdem er aber gewissenhaft 14 Tage lang ganz flach und ohne aufzustehen gelegen hatte. Er erlag aber einem zweiten Anfalle auf der Rückreise in Mainz. Die Section bestätigte die Diagnose vollkommen. „Das Herz hatte," so schrieb mir der behandelnde Arzt, „mehr das Aussehen eines matschen, schlaffen Beutels, als das eines Herzens, und ist es kaum zu verstehen, wie der Kranke mit demselben so lange leben konnte."

IV. Fall.

S., 48 Jahre alt, Diabetes vor $1^1/_2$ Jahren entdeckt, consultirte mich in Bordighera, nachdem er die Reise von London aus dorthin ohne auszuruhen gemacht hatte. Patient schien von dem Diabetes wenig afficirt worden zu sein. Er war sehr wohlgenährt und sah auch gut aus, nur fiel mir sofort das cyanotische Aussehen seines Gesichts auf. Er war mir sehr empfohlen und suchte mich nicht nur als Arzt auf, sondern wünschte auch, dass ich bei der Wahl einer Villa in Bordighera, San Remo oder Mentone ihm Rath ertheilen möchte. Ich unterliess es nicht, demselben dringend anzuempfehlen, sich nach der doch anstrengenden Reise erst gründlich auszuruhen und dann erst auf die doch ermüdende Suche nach Wohnungen zu gehen. Meine Warnung wurde aber nicht beobachtet. Nachdem Patient zuerst in Bordinghera und San Remo Wohnung gesucht hatte, fuhr er am zweiten Tage nach Mentone und Monte Carlo. Von Monte Carlo erhielt ich Depesche, ihn dort zu besuchen, da er plötzlich sehr ernstlich erkrankt sei. Ich fand Patient in einem sehr bedenklichen Zustande; sein Gesicht war sehr cyanotisch. Respiration sehr beschleunigt 45, grosse Athemnoth, Puls sehr beschleunigt, klein. Kein Appetit, Schwindel, kurzer, trockener Husten, wenig blutig schaumiger Auswurf. Erster Ton an der Herzspitze und Aorta kaum wahrnehmbar, zweiter Ton sehr dumpf. Auf beiden Lungen vernehmbares Knistern. Temperatur 37. Ich stellte Diagnose: schlaffes, entartetes Herz und in Folge von Ueberanstrengung desselben plötzlich eingetretene Unfähigkeit desselben, sich genügend zu contrahiren und die Ventrikel zu entleeren. Hierdurch Stasen in der Lunge und drohendes Lungenödem.

Es galt also in diesem Falle einmal das Herz zu genügenderem Contrahiren anzuregen, ihm die Arbeit zu erleichtern und die Expectoration des in den Lungen sich ansammelnden Serums möglichst zu befördern. Also absolute Ruhe, flache Lage, energische Excitantien und Expectorantien. Es gelang mir denn auch, hierdurch die gefahrdrohenden Erscheinungen sehr rasch zu beseitigen. Ich liess jedoch den durch Erfahrung klug und ängstlich gemachten Patienten noch 14 Tage liegen und nicht eher aufstehen, bis dass ich mich durch mehrfache Untersuchungen überzeugt hatte, dass das Herz wieder vollständig gekräftigt war. Eine Erhöhung der Temperatur trat in der Zeit nie ein. Ich bemerke auch noch, dass der Patient insofern nicht hochgradig diabetisch war, als sein Urin meist nur Spuren, selten mehr als 1,5 pCt. Zucker enthielt, und als sich der Diabetes wenig oder garnicht im subjectiven Befinden bemerklich gemacht hatte. Dennoch aber hatte in diesem Falle der Zucker in diletärer Weise auf den Herzmuskel eingewirkt, während die Muskeln der Extremitäten und des Rumpfes noch ziemlich verschont geblieben waren.

Um derartige Zufälle zu verhüten, habe ich es mir schon lange zur Regel gemacht, alle Diabetiker, welche eine grössere Reise gemacht haben, nicht nur sofort zu untersuchen, sondern auch, selbst wenn die Untersuchung des Herzens negativ ausfällt, denselben dennoch es sehr ans Herz zu legen, sich zunächst einige Tage gehörig auszuruhen. Es wurde dieser Rath von meinen Patienten in Italien eher befolgt, als von meinen Patienten in Neuenahr, welche meist besorgt sind, dass sie so nicht genug promeniren und nicht genug Wsser trinken und Bäder nehmen würden.

V. Fall.

V., 41 Jahre alt, leidet seit einigen Jahren an Diabetes und verbringt den Winter in Folge dessen stets im Süden. Sein Zuckergehalt betrug, als er mich zuerst consultirte, 2 pCt., verminderte sich jedoch sehr rasch und verschwand allmälig bei einem vorsichtigen Regime, um sich aber bei Extravaganzen, die sich der leichtsinnige Patient oft zu Schulden kommen liess, immer zu zeigen. Er konnte eben das Trinken von Bier und Champagner nicht lassen. Patient war gut genährt, hatte keinen Durst, kein abnormes Hungergefühl, kein Foetor ex ore, war nicht impotent. Leber, Lungen und Milz normal. Auch am Herzen konnte ich trotz mehrfacher genauer Untersuchung nichts Abnormes entdecken. Patient brachte den Carneval in Nizza und Monte Carlo zu und hatte dort in den 3 Tagen, wie er selbst eingestand, in baccho und venere gehörig extravagirt, in Monte Carlo aber tüchtig gespielt etc. Als er am vierten Tage nach Bordighera zurückkehrte, begegnete er mir zufällig und fiel mir sein schlechtes Aussehen auf. Er erzählte mir, dass er sich nicht wohl fühle und sich früh zu Bett legen wolle, liess sich aber schliesslich doch, wie ich später hörte, noch bereden, zu einer Theatervorstellung nach San Remo zu fahren, von wo er spät in der Nacht zurückkehrte. Gegen Mittag des folgenden Tages ersuchte mich ein Bekannter desselben, Jenen zu besuchen, „da er ihm sehr krank vorkomme". Ich fand ihn mit cyanotischem Gesicht, sehr kurzathmig und mit sehr beschleunigter Respiration 40. Er klagte noch über Kopfweh, Schwindel, Uebelkeit und grosse Mattigkeit. Temperatur 37,2, Puls 130, klein. Bei der Auscultation der Lungen war ein feines Knistern hörbar, sonst nichts. Der erste Ton an der Herzspitze und Aorta war sehr undeutlich, kaum hörbar, der zweite Ton dumpf, was ich früher bei mehrfacher, genauer Untersuchung nie gefunden hatte. Ich stellte auch hier die Diagnose auf Insufficienz der Herzthätigkeit, dadurch hervorgerufen, dass dem schlaffen, degenerirten Herzmuskel durch die Extravaganzen der letzten Tage viel zu viel zugemuthet worden war, und verordnete demgemäss. Indessen wollten die Symptome nicht schwinden. Schon am Nachmittag war der erste Ton an der Herzspitze und Aorta nicht mehr hörbar, der Kranke wurde somnolent und ging schliesslich in der folgenden Nacht im Coma zu Grunde.

Ich komme nun zur zweiten Form des diabetischen Coma. Dieselbe ist in ihrem Wesen und ihrem Auftreten von der eben beschriebenen Form absolut verschieden. Denn bei der eben beschriebenen Form handelt es sich zunächst also um die Erkrankung des Herzens, als Folgezustand des Diabetes, dann um die hierdurch bedingte Herzschwäche und schliesslich, als directe Ursache des gegen das Ende auftretenden Comas, um eine acute Kohlensäurevergiftung. Bei der zweiten Form, die ich jetzt beschreiben werde, aber ist das Coma oder anfänglich der Sopor Theilerscheinung einer acuten Selbstvergiftung, der man vorläufig und wohl nicht mit Recht den Namen Acetonämie gegeben hat. Nicht erst gegen das Ende tritt der Sopor auf, sondern



gleich zu Anfang des Anfalls, um allmälig in das Coma überzugehen. Diesem Anfall gehen aber allermeistens Prodromalerscheinungen voraus, welche bei dem eben geschilderten Herzschwächencoma fehlen. Diese Prodrome werden gewöhnlich vom Kranken, von der Umgebung und dem Arzte übersehen oder nicht genügend gewürdigt und für Indigestion und Gastricismus gehalten. Sie bestehen zunächst in vollständigem Appetitmangel, der ganz plötzlich sich einstellt, dann klagen die Kranken, besonders des Morgens, über Aufstossen von faulig schmeckenden und Uebelkeit erregenden Gasen, über grosse Mattigkeit und Schlafsucht. Der Schlaf aber, den sie mit einem Rausch vergleichen, stärkt sie nicht, sondern macht sie nur noch matter und hinfälliger und auch im Kopf schwerer. Meist besteht anhaltende Verstopfung, zuweilen auch Diarrhoe; die Zunge ist belegt und trocken, und der Foetor ex ore stärker und für die Umgebung sehr unangenehm. Diese Prodrome bestehen mitunter ein paar Tage, bevor es zum eigentlichen Anfall kommt, welcher sich dann folgendermaassen gestaltet: Die meist schon sofort sehr somnolenten Kranken sind sehr unruhig, werfen sich hin und her und stöhnen und jammern in ihrem soporösen Zustande; die Respiration ist sehr beschleunigt bis zu 45, der Puls ebenso bis zu 130 und mehr. Man muss die Kranken meist anrufen, um sie zu wecken. Sie öffnen kaum die Augen, scheinen mürrisch und schlaftrunken, geben kaum auf Fragen nach ihrem Befinden Antwort und verfallen sofort wieder in den somnolenten Zustand. Fragt man sie, worüber sie zu klagen haben, so sind es hauptsächlich der heftige Durst und die von Zeit zu Zeit auftretenden Leibschmerzen. Die Zunge ist sehr trocken, der Leib weich und nicht aufgetrieben. Die Temperatur ist stets erhöht, 38—39° und auch mehr. Die Leibschmerzen verlegen sie Alle in den oberen, besonders linken Theil des Abdomen, der jedoch, wie der ganze Leib, selbst bei starkem Druck nicht schmerzhaft ist. Die heftigen Leibschmerzen oder Colikanfälle treten, wie schon erwähnt, von Zeit zu Zeit auf und müssen sehr heftig sein, da die Kranken plötzlich mit einem lauten Schrei aus ihrem soporösen Zustande erwachen, sich hin und her werfen und laut schreien und jammern.

Erst wenn mit heftigem Würgen etwas grüne Flüssigkeit erbrochen worden ist, scheinen die rasenden Schmerzen etwas nachzulassen, und verfallen dann die Kranken auch sehr schnell wieder in den soporösen Zustand, aus welchem sie dann nach einiger Zeit durch einen neuen Colikanfall aufgeweckt werden. Die physicalische Untersuchung der Lunge und des Herzens ergiebt nichts Abnormes. Die Pupillen sind meist verengt und reagiren gering gegen Lichtreiz. Gewöhnlich aber mehr gegen das Ende, treten auch sehr heftige clonische und tonische Krämpfe auf. Der Tod erfolgt in tiefem Coma. Der tödtliche Verlauf ist ein sehr rascher, und tritt der Tod oft schon nach 10 Stunden ein.

Es ist also wohl nicht schwer im vorliegenden Falle zu entscheiden, ob man es mit einem Herzschwächencoma oder dem eben beschriebenen Vergiftungscoma zu thun hat. Denn einmal giebt schon die Auscultation darüber Aufschluss, dann aber muss man als ganz charaktaristisch für letzteres Coma die Koliken und die erhöhte Temperatur betrachten, die ja bei dem Herzschwächencoma absolut fehlen.

Therapie: Dass man bei dem Vergiftungscoma natürlich ganz anders verfahren muss, wie bei dem Herzschwächencoma, bedarf wohl keiner Erwähnung. Es handelt sich hier darum, möglichst schnell einzugreifen, um in irgend einer Weise, den schädlichen, giftigen Stoff unwirksam zu machen. Leider aber ist es der Forschung noch nicht gelungen, uns zu sagen, was es eigentlich ist, und auch nicht, wo es eigentlich ist, was hier in so acuter Weise den Tod herbeiführt, und haben alle Theorien über das Zustandekommen dieser Zufälle für die Therapie noch nichts brauchbares geliefert.

Ich kam nun auf den Gedanken, ob nicht statt im Blute, im Tractus intestinalis die Brutstätte dieses noch unbekannten Giftes (vielleicht ist es Ptomaine oder Toxin) zu suchen sei? Und da bildete ich mir denn folgende Ansicht: „Das Gift, sei es nun Ptomaine oder Toxin oder sonst etwas, ist ein Zersetzungsproduct des Darminhaltes. Bevor dasselbe zu Stande kommt und sich gebildet hat, bestehen längere oder kürzere Zeit vorher schon Gährungen und Zersetzungen des Darminhaltes, welche sich im Prodromalstadium durch die erwähnten gastrischen Störungen, den plötzlichen Appetitmangel etc. — und vor allem durch das meist vorkommende Aufstossen von faulig und aasig schmeckenden Gasen bemerklich machen. Bildet sich nun das Gift, so treten die gastrischen Störungen, die Coliken und das Erbrechen zuerst noch in den Vordergrund, weil das Gift sich nur an Ort und Stelle erst bemerkbar macht und wahrscheinlich noch nicht so viel davon resorbirt ist, um ausser der Somnolenz seine Einwirkung auf das Gehirn bemerkbar machen zu können. Je mehr aber resorbirt wird, desto schneller folgen den gastrischen Erscheinungen schwere Gehirnerscheinungen, Convulsionen, Coma und Tod." Von solchen Voraussetzungen ausgehend, betrachte ich es denn als erste Pflicht und Aufgabe der Therapie, dafür zu sorgen, dass der Darm möglichst rasch und möglichst gründlich von seinem Verderben bringenden Inhalt entleert werde, um hierdurch jeder weiteren Entwickelung des Giftes und jeder weiteren Resorption desselben vorzubeugen. Ich verfuhr demgemäss denn auch, als ich zu einem 7jährigen diabetischen Kinde gerufen wurde, bei welchem sich sehr heftige Koliken und heftiges Erbrechen eingestellt hatten und welches schon anfing, sehr soporös zu werden. Ich verordnete also in raschen Gaben eine gehörige Quantität Ricinusöl und setzte dies so lange fort, bis unter ganz schnellem Nachlass der so bedenklichen Erscheinungen sehr schwarze, faulige und aasig stinkende Stühle in reichlicher Menge entleert wurden, worauf sehr rasch völlige Genesung eintrat.

Seit jener Zeit, es sind jetzt über 10 Jahre, bin ich dieser Theorie treu geblieben und hat mich dieselbe auch nie im Stich gelassen. Ich behandelte seit jener Zeit noch 12 schwere Fälle von diesem Vergiftungscoma, und nur 1 Patient, den ich moribund fand, starb, während alle anderen schnell genasen. Ich lasse mich aber nicht abhalten, selbst dann auch gehörige Dosen Ricinusöl zu geben, wenn Diarrhoe vorhanden ist.

Ich wünschte nur, dass diese kleine Arbeit, die allerdings in erster Reihe dazu bestimmt ist, dem Praktiker das Resultat meiner Erfahrungen mitzutheilen und ihn vorkommenden Falles auf das aufmerksam zu machen, worauf es wesentlich ankommt, auch den Forscher veranlassen möge, mit dem Faeces der an Vergiftungscoma erkrankten Personen Versuche darüber anzustellen, ob diese dem Thiere übertragen, hier nicht auch Coma hervorrufen können. Ich bin sehr gern bereit, diese Fäces vorkommenden Falles an denjenigen zu senden, welcher mich hierum angehen sollte.

Folgen einige Krankengeschichten.

I. Fall. Frau A. 3 Jahre diabetisch, Zuckergehalt 3,5 pCt. verlor sich nach 3 Wochen. Am Tage vor der bestimmten Abreise fand ich dieselbe Morgens in einem soporösen Zustande. Sie hatte in der Nacht, nachdem sie sich schon mehrere Tage nicht recht wohlgefühlt hatte, heftige Leibschmerzen und Erbrechen von grüner Flüssigkeit bekommen. Puls 120, heftiger Durst, trockene Zunge, grosse Schwäche, Respiration bis 40. Starker Foeter ex ore. Patientin wurde durch die von Zeit zu Zeit auftretenden Leibschmerzen aus dem soporösen Zustande geweckt. Der Leib war nicht aufgetrieben, bei Druck nicht empfindlich. Stuhlgang seit 2 Tagen nicht da gewesen. Obgleich unser tüchtiger Chemiker in dem Erbrochenen Gift nicht nachweisen konnte, so machte das Ganze in seinem Auftreten doch auf mich den Eindruck einer Vergiftung.

Innerlich und äusserlich Eis und Narcotica gegen Kolik und Erbrechen, was jedoch wenig nutzte. Die Kranke wurde comatös und starb am folgenden Tage, der Urin enthielt keinen Zucker.

II. Fall. L., 18jähriges Mädchen, soll schon 1 Jahr diabetisch gewesen sein und brauchte 3 Wochen die Cur in Neuenahr. Sie hat seit Tags vorher die heftigsten Leibweh und Erbrechen von grüner Flüssigkeit. Das Kind lag im soporösen Zustand, war sehr unruhig, stöhnte und jammerte in einem fort. Plötzlich schrie es laut auf, fing an zu würgen und nachdem etwas grüne Flüssigkeit erbrochen war, legte es sich wieder nieder und verfiel sofort in denselben soporösen Zustand. Schon am Nachmittag traten heftige Convulsionen, klonische und tonische Krämpfe auf, die Augen waren geöffnet, Pupillen verengt und starr. Das Kind starb sehr rasch. Ich dachte wieder an Vergiftung, zumal das Kind von einem Curpfuscher behandelt worden war. Es liess sich aber feststellen, dass es nur harmlose Sachen bekommen hatte, und auch die Untersuchung des Mageninhalts ergab nichts Giftiges.

III. Fall. L., 35 Jahre alt, seit 2 Jahren diabetisch, Zuckergehalt 4—5 pCt. Liess mich, 2 Tage nach ihrer Ankunft in Neuenahr, rufen, sie hatte sich schon, so lange sie in Neuenahr war, nicht wohl gefühlt, und hatte deshalb noch nicht angefangen die Cur zu gebrauchen. Ihr sonst so guter Appetit hatte sie schon seit ein paar Tage gänzlich verlassen, auch hatte sie Aufstossen von hässlich schmeckenden Gasen, Diarrhoe bestand schon seit 2 Tagen. Zunge belegt, Puls 125, Respiration 35, Temperatur 38,8, starker Foetor ex ore. Sie glaubte sich durch den Genuss von Kirschen den Magen verdorben zu haben. Eis innerlich gegen das Erbrechen und Narcotica gegen Leibweh und Diarrhoe waren ohne Erfolg, ebenso wenig waren Umschläge von Nutzen. Die Kolikanfälle wurden immer heftiger. Plötzlich bekam die Kranke heftige klonische und tonische Krämpfe, die Augen waren weit geöffnet, Pupillen reagirten nicht, wurde comatös und starb am Abend desselben Tages.

IV. Fall. F., seit 2 Jahren diabetisch, brauchte die Cur hierselbst. Der Kranke hat bei seiner Ankunft 3 pCt. Zucker, welcher sich wesentlich verminderte und in 14 Tagen auf 0,6 pCt. herunter ging. Er hatte stets guten Appetit, bis dass derselbe plötzlich nachliess; die Zunge war belegt; auch er klagte über Aufstossen von faulig schmeckenden Gasen. Stuhlgang regelmässig. Ich hielt die Sache für eine Indigestion in Folge zu reichlichen Genusses von Fleisch und schwerverdaulicher Speisen, gab Pepsin und Salzsäure. Der Zustand dauerte ein paar Tage, dann wurde Patient plötzlich in der Nacht von den bekannten Zufällen heimgesucht. Alle symptomatische Behandlung hatte keinen Erfolg, Patient starb in der folgenden Nacht im Coma.

V. Fall. Die kleine 7jährige P. kam am 15. August 1879 in meine Behandlung und fand sich 8 Tage ganz wohl. Zuckergehalt 1 pCt. Dann erkrankte das Kind mit heftigem Leibweh und Erbrechen. Ich sah das Kind gegen 10 Uhr Morgens. Es lag im Sopor, aus dem es nicht leicht zu erwecken war. Respiration 30, Puls 120, Temperatur 38,5. Zunge trocken, belegt, heftiger Durst. Das Kind erhielt nun sofort einen Esslöffel Ricinusöl und nach 1 Stunde einen zweiten. Eine Stunde nachher, nachdem ein dritter Esslöffel gereicht worden war, stellten sich schwarze, sehr faulig und aasig riechende Stühle ein und wie mit einem Male verlor sich der Sopor. Das Erbrechen und die Schmerzen hatten schon etwas vorher nachgelassen. Es traten noch weitere Entleerungen ein und das Kind fühlte sich trotz derselben durchaus nicht matt, sondern frischer und besser wie vorher und konnte schon am folgenden Tage aufstehen und am nächstfolgenden ausgehen.

VI. Fall. M. kam mit sehr geringem Zuckergehalt hier an, 0,6 pCt., derselbe steigerte sich nach einiger Zeit wieder auf 1,6 pCt. Nachdem sich der Kranke, wie er mir nachträglich erzählte, schon ein paar Tage sehr unwohl gefühlt hatte und insbesondere ganz appetitlos gewesen war und viel an Uebelkeit gelitten hatte, erkrankte derselbe in der Nacht mit heftigen Leibschmerzen, Erbrechen und Diarrhoe. Ich fand Patienten früh am Morgen im somnolenten Zustande, stöhnend und sich hin- und herwerfend. Puls 120. Temperatur 38,8. Zunge sehr trocken, belegt, starker faetor ex ore, Erbrechen, heftige von Zeit zu Zeit auftretende Leibschmerzen. Stündlich 1 Esslöffel Ricinusöl, nach 2 Stunden trat schon Erleichterung ein, ohne dass Stuhlgang erfolgt wäre; nach dem dritten Löffel sehr reichliche Entleerung derselben Fäcalmassen, wie beschrieben, sofort wesentliche Erleichterung und Besserung. Am Abend waren alle Erscheinungen verschwunden.

VII. Fall. Frau S., 68 Jahre, schon jahrelang diabetisch, hatte Neuenahr verschiedene Male besucht. Sie hatte ein paar Tage lang Diarrhoe gehabt und hatte ihren Appetit gänzlich verloren. Plötzlich traten auch bei ihr die heftigsten Coliken, begleitet von Diarrhoe und Erbrechen, auf. Ich wurde früh am Morgen zu ihr gerufen. Temp. 39. Puls 130. Respiration 40. Grosser Durst, sehr soporös. Nach 2 Esslöffel Ricinussöl, die ich trotz der heftigen Diarrhoe gegeben hatte, trat auch hier wieder sofort Besserung ein, nachdem reichliche Entleerung von sehr übelriechenden Fäces stattgefunden hatte. Gegen Abend waren auch, wie im vorhergehenden Falle, alle Erscheinungen geschwunden.

VIII. Fall. D., 8 Jahre diabetisch, war schon einmal in Neuenahr gewesen, erkrankte auf der Reise und beordnete mich telegraphisch nach Köln. Patient hatte schon einige Tage an Stuhlverstopfung gelitten, er hatte ebenso das schon mehrfach erwähnte Aufstossen von aasig und faulig schmeckenden Gasen gehabt und war plötzlich von den heftigsten Leibschmerzen und Erbrechen heimgesucht worden. Ich fand Patient in sehr soporösem Zustande, kaum im Stande mehr Antwort zu geben. Temperatur 38,6. Puls 130. Respiration 40. Auch hier zögerte ich nicht, sondern gab sofort $1\frac{1}{2}$ Esslöffel Ricinusöl und nach 1 Stunde dieselbe Dosis. Nach $1\frac{1}{2}$ Stunden liessen die Schmerzen und der Sopor nach, und als nach 2 Stunden grosse Massen von scheusslich stinkenden Fäces entleert wurden, besserte sich auch das Befinden auffallend rasch. Patient stand am folgenden Tage auf und konnte schon am selben Tage die Reise nach Neuenahr machen, wo es ihm fortgesetzt gut ging. Patient erinnerte sich noch lange an den so scheusslichen Geschmack der Gase.

IX. Fall. H., 35 Jahre, seit 2 Jahren diabetisch. Zuckergehalt zuerst 5 pCt., ging allmälig auf 1,5 pCt. herunter und blieb hierauf stehen. Starker Hunger, abgemagert, viel Durst, matt. Ich wurde des Morgens zu dem Kranken gerufen, welchen ich in sehr bedenklichem Zustande fand. Er war schon ein paar Tage nicht wohl gewesen, hatte den Appetit gänzlich verloren gehabt und beständig an Aufstossen und Uebelkeit gelitten. In der Nacht hatten sich die heftigsten Leibweh eingestellt, von Erbrechen begleitet. Der Kranke war kaum aus dem Sopor zu erwecken, hatte er dann aber ein paar Worte gesprochen, so duselte er auch sofort wieder ein. Die zitterige Zunge war sehr trocken und belegt, starker faeter ex ore. Der Durst sehr störend. Puls 130. Temperatur 39,5. Respiration 30, sehr tiefe Inspiration (tiefe Inspiration und kurze Expiration beobachtet man sehr häufig und gegen das letale Ende hin oft das Cheyne stokes Phaenomen). Die Colikanfälle schienen sehr heftig zu sein, der Patient schrie, sobald sie sich einstellten, in seinem somnolenten Zustande laut auf und schrie und jammerte, bis dass nach dem Erbrechen Ruhe eintrat. Ich verordnete sofort $1\frac{1}{2}$ Löffel Ricinusöl, nach einer Stunde dieselbe Dosis. Das Resultat war ganz dasselbe, wie bei den vorher beschriebenen Fällen.

Während also bei den zuerst mitgetheilten 4 Fällen der Tod stets eintrat, verliefen die zuletzt mitgetheilten 4 Fälle insgesammt günstig, obgleich die Zufälle in keiner Weise an Heftigkeit denen der zuerst mitgetheilten Fälle etwas nachgegeben hätten. Die Besserung aber, welche sich sofort in allen 4 Fällen nach dem Einnehmen des Ricinusöl einstellte, nahm erst recht zu, nachdem die charakteristische Entleerung der so übelriechenden, meist ganz schwarzen Faeces erfolgt war und verschwanden die gefahrdrohenden Erscheinungen fast rascher, wie sie sich eingestellt hatten. Ich muss aber auch noch bemerken und hervorheben, dass sämmtliche Kranke trotz des reichlichen Abführens in Folge des Ricinusöls nicht angegriffen waren, sondern sich viel besser und viel erleichterter fühlten, wie früher vor dem Anfall.

IV. Vier Blasensteinzertrümmerungen, von vier operirten Aerzten selbst mitgetheilt.

Mit einleitender Bemerkung

von

Dr. **Fürstenheim.**

Am 3. März 1890 schrieb Herr Dr. Kehr in dieser Wochenschrift: „Ueber einen hohen Steinschnitt mit nachfolgender, primär geheilter Blasennaht bei einem 69 jährigen Patienten." Herr Kehr leitete die Beschreibung seines Falles mit den Worten ein: „Der Fall verdient deshalb veröffentlicht zu werden, weil er: 1. einen ungewöhnlich (!) günstigen Verlauf genommen hat und weil er 2. beweist (!), dass die Sectio alta mit nachfolgender Blasennaht selbst bei alten und schwachen Patienten als ein geradezu ideales Verfahren gelten kann." Zum Schluss wurde bemerkt: „Wenn man bedenkt, dass ein Patient von 69 Jahren, schwach und gebrechlich, nach einem Steinschnitte schon nach 10 Tagen ausser Bett sein, am 12. Tage im Garten spazieren gehen und am 20. Tage in seine Heimath entlassen werden kann, so muss man zugeben, dass — die Grösse und Härte des Steines natürlich vorausgesetzt — man dieses durch keine andere Methode erreicht, als durch den hohen Schnitt mit nachfolgender Blasennaht!" Die Entlassung am 20. Tage war mit noch offener Bauchwunde erfolgt, welche erst 5 Wochen nach der Operation geheilt war.

Ich habe die Ueberzeugung, dass es nicht im Interesse der Steinkranken liegt, wenn sich Herrn Kehr's Ansicht weiter verbreitet. Denn diese Ansicht ist falsch und zwar darum, weil sich ebenso gute und noch viel bessere Resultate durch die viel weniger eingreifende, viel weniger gefährliche, viel schneller zum

Ziele führende Litholapaxie erreichen lassen. Zum Beweis hierfür könnte ich zahlreiche Facta aus meiner Praxis anführen; so habe ich z. B. einen, in Folge Schlaganfalls gelähmten, durch bedeutende Blasenblutungen äusserst geschwächten 86 jährigen Greis von einem grossen harten Stein in 25 Minuten, unter Cocaïnanästhesie, durch Zertrümmerung glücklich befreit, ohne dass schweres Krankenlager oder Recidiv gefolgt ist. Ich will diesen Fall und andere ähnliche nicht ausführlich veröffentlichen, weil ich hiermit für den Sachkenner nichts wesentlich Neues bringen würde.

Damit aber den praktischen Aerzten der hohe Werth der Steinzertrümmerung auch wieder einmal vor Augen geführt und diese segensvolle Operation durch die immer wieder beschriebenen glänzenden Erfolge der Steinschnitte resp. der Sectio alta nicht allzusehr in den Hintergrund gedrängt werde, scheint mir nichts zweckmässiger zu sein, als dass schlichte Krankengeschichten von solchen Aerzten veröffentlicht werden, welche die Wohlthat der Lithotripsie an ihrem eigenen Körper erfahren haben.

Aus diesem Grunde veranlasste ich vier von mir operirte Collegen, ihre Krankengeschichte selbst niederzuschreiben und zu publiciren. Ich selbst habe jeder Beschreibung nur kurz den die Operation betreffenden Passus und die Schlussbemerkung hinzugefügt. Wenn auch nicht jede der folgenden Krankengeschichten gleich viel Lehrreiches bietet, so wird doch durch jede einzelne klar, dass gleich schnelle und gute Resultate durch keine Methode des bestausgeführten und glücklichst verlaufenen Steinschnittes jemals zu erreichen sind.

1. „Ich, Dr. Sch. a. E., praktischer Arzt, 29 Jahre alt, war, abgesehen von einer im 13. Jahre überstandenen Dissenterie, bis 1886 immer vollkommen gesund. In meiner Familie sind Krankheiten, so lange ich mich zu entsinnen weiss, nicht vorgekommen, namentlich ist mir bekannt, dass Krankheiten der Nieren und der Blase überhaupt nie vorkamen. Bis zu meiner Universitätszeit war ich im Allgemeinen mässig. Während der Studienjahre habe ich nicht mehr Bier getrunken wie jeder Durchschnittsstudent. Im Frühjahre 1886 jedoch habe ich statt Bier in ziemlich grossen Quantitäten Wein, und zwar Frankenwein, etwa 2 Monate lang getrunken. Abgesehen von unbedeutenden gichtischen Beschwerden im linken Fussgelenk während des Sommers 1886 kann ich bis zum Auftreten der ersten Erscheinungen meiner Blasenerkrankung nichts Bemerkenswerthes anführen. Die ersten Symptome, die sich erst 5 Wochen vor der Operation einstellten, waren unbedeutende Schmerzen, welche ich, besonders beim Fahren über holperige Wege, am Blasenboden spürte. Zu diesen Schmerzen, die von Tag zu Tag schlimmer wurden, gesellten sich die bekannten Harnbeschwerden, welche mich bald auf die Diagnose: Blasenstein führten. Ich fuhr dann sofort nach Berlin zu Herrn Dr. Fürstenheim, welcher meine Diagnose bestätigte und sich entschloss, mich am folgenden Tage, 22. October 1886, zu operiren und zwar per litholapaxiam. Die Operation, über deren Verlauf ich nichts zu erzählen weiss, weil ich chloroformirt war, hatte den Erfolg, dass ich, abgesehen von einigen unbedeutenden schneidenden Schmerzen in der Harnröhre, schon am dritten Tage nach der Operation ohne jegliche Beschwerde wieder herumgehen und meine Beschäftigung wieder aufnehmen konnte. Bis jetzt, $3^1/_2$ Jahr nach der Operation, werde ich an mein früheres Leiden dann und wann nur durch gichtische Schmerzen im linken Fuss- und Handgelenk erinnert, fühle mich aber sonst, Gott sei Dank, vollkommen wohl."

Die Operation hatte im Ganzen 20 Minuten gedauert. Nachdem 200 ccm 5 proc. Borsäurelösung in die entleerte Blase injicirt worden waren, wurde der dattelkerngrosse harte harnsaure Stein mit einem mittelstarken, am Schnabel durchbrochenen Steinbrecher mehrfach in verschiedenem Durchmesser leicht gefasst und gebrochen. Die Trümmer wurden hiernach mit Hülfe eines fast 1 cm starken geraden Evacuationskatheters und eines guten Aspirators gänzlich entfernt. Zum Schluss konnte weder beim Aspiriren Anschlagen fester Stücke gegen den Katheter gehört, noch mit einer wiederholt eingeführten dünnen Steinsonde in der glattwandigen Blase die Spur eines Fragments gefühlt werden. Blutung fast Null. Der Urin war, abgesehen von vor der Operation gefundenen schönen Harnsäurecrystallen, vor wie nach der Operation klar und ohne abnorme Bestandtheile.

2. Im Interesse der schwer geprüften Steinkranken bin ich gern bereit, meine Krankengeschichte der Oeffentlichkeit zu übergeben:

„Ich, Sanitätsrath Dr. F., bin 62 Jahre alt, habe als Kind die Kinderkrankheiten gehabt und bin ausser einer Bronchopneumonie, woran ich im Sommer 1884 vier Wochen gelitten, nie krank gewesen. Vor ungefähr 16 Jahren bekam ich einen Anfall von Nierenkolik und einige Tage nach dem Anfalle gingen ohne Schmerz 2 Steine ab. Solche Anfälle wiederholten sich seit dieser Zeit jährlich ein- auch zweimal und waren immer mit Abgang von Steinen verbunden. In den letzten Jahren kamen die Anfälle seltener, im April 1889 hatte ich den letzten, wo aber nur ein Stein fortging. Im Mai 1889 wurde ich eiligst nach einem circa $^3/_4$ Stunde von hier entferntem Dorfe in einem nicht mehr gut federnden Wagen geholt. Durch das in Folge des sehr schnellen Fahrens auf Steinpflaster veranlasste Stauchen bekam ich heftige Schmerzen am Damm, in der Nähe des Afters, welche mich von da ab fast garnicht verliessen und nur beim Liegen sich minderten. Das Uriniren war ungemein schmerzhaft, ich empfand nicht blos ein Brennen vorn in der Eichel, sondern auch ein Drängen und Pressen nach dem After, welches auch noch einige Zeit nach dem Urinlassen anhielt. Ich musste häufig Urin lassen, der Urin war in der letzten Zeit oft mit blutigen Fetzen vermischt, wodurch der sonst hell aussehende Harn dunkel gefärbt wurde. Da die Schmerzen immer heftiger und der Zustand immer unerträglicher wurde, so entschloss ich mich zur Lithotripsie, welche am 11. September 1889 von Herrn Dr. Fürstenheim ausgeführt wurde. Die Operation verlief überaus günstig und schnell, ohne jede Complication und ohne nachtheilige Folgen zu hinterlassen. Ich habe schon einige Tage nach der Operation das Bett verlassen und bald nach der Rückkehr von Berlin meine ausgedehnte Praxis in ihrem ganzen Umfange wieder aufgenommen. Trotz der grossen Strapazen, die besonders durch die auch hier stark grassirende Influenza veranlasst wurden, fühle ich mich sehr wohl und kräftig. Von den unbeschreiblichen Schmerzen, die mich jahrelang geplagt haben, bin ich gänzlich befreit. Das Urinlassen geschieht seit der Operation ohne Beschwerden, in 2—3 stündlichen Zwischenräumen. Der Urin ist hell und klar. Kurz: mein Befinden ist nach der Operation bis jetzt, Ende März 1890, ein in jeder Beziehung zufriedenstellendes."

Die Operation war nicht leicht, weil während derselben, trotz der Narkose, die Blase mehrfach ihren flüssigen Inhalt in kräftigem Strahl herauswarf, so dass von Neuem injicirt werden musste, und weil der hühnereigrosse, harnsaure Stein von kolossaler Härte war. Hierdurch zog sich die Operation in die Länge und dauerte $1^1/_4$ Stunde. Die Blase war, nachdem sie gehörig ausgewaschen, mit 180 ccm 27° R. warmer 3 proc. Borsäurelösung gefüllt worden. Mit dem zuerst eingeführten Steinbrecher fasste ich den Stein sofort im Durchmesser von 2 cm. Ich war aber wegen seiner Härte nicht im Stande, den Stein zu zerbrechen; auch die Kräfte meines Assistenten, des Herrn Dr. Freudenberg, und meines Dieners reichten hierzu nicht aus; ebenso wenig führten einige Hammerschläge zum Ziele. Darum wurde dieses Instrument wieder entfernt, und ich führte einen etwas stärkeren, ausgezeichneten, am Schnabel durchbrochenen Steinbrecher von Weiss (London) ein, fasste wieder schnell den Stein, konnte ihn aber auch jetzt nicht zerkleinern. Endlich gelang es meinem kräftigen Assistenten unter lautem Krachen, den Stein zu brechen. Hiernach war ich selbst im Stande, die Zertrümmerung weiter zu führen, wenn auch unter Aufwendung meiner ganzen Kraft. Ich fasste die Stücke oft in grösserem und circa 80 Mal in kleinerem Durchmesser und zerbrach immer unter hörbarem Geräusch. — Als die Fragmente sehr zahlreich geworden waren, saugte ich einen grossen Theil derselben, mit verschiedenen Aspiratoren, durch einen dicken geraden Evacuationskatheter und einen etwas gebogenen, circa 8 mm starken, heraus. — Sodann wurde das Instrument von Weiss zum zweiten Male eingeführt, mit demselben guten Erfolge wie das erste Mal oft krachend gebrochen und die Trümmer, wie das erste Mal, aspirirt.

Einige zurückgebliebene Stückchen entfernte ich noch mit löffelförmigen Charrière'schen Lithotriptoren, und den letzten Gries aspirirte ich durch eine dünne Evacuationssonde, durch welche auch die Schlussausspülung gemacht wurde. Anschlagen von Fragmenten gegen die Evacuationssonde wurde endlich nicht mehr gehört, und mit der Steinsonde konnten bei der Nachuntersuchung feste Bestandtheile nicht mehr gefühlt werden. Blutung im Ganzen unbedeutend.

3. „Ich, Dr. Protzer, Arzt in Patschkau in Schlesien, bin 64 Jahre alt, habe eine mässig kräftige Constitution und eine ziemlich entwickelte Musculatur. Mein Vater und einer meiner Brüder haben mehrfach Steinchen von Linsen- bis Erbsengrösse verloren, welche entweder von freien Stücken oder meist erst nach Gebrauch von 100 g Baumöl, ohne erhebliche Beschwerden, abgingen.

Schon seit 1850 werde ich von Muskelrheumatismus und chronischem Bronchialkatarrh gequält; letzterer war von da bis 1868 oft von Hämoptoe und Dyspnoe begleitet. Im Jahre 1875, 1877, 1879 litt ich an einem runden Magengeschwür mit Magenblutung, niemals aber an Nierenschmerzen oder Harnbeschwerden, noch an Ausscheidungen von Harngries.

Die ersten Blasensteinbeschwerden stellten sich vielmehr erst Mitte Mai 1888 ein nach einer vorausgegangenen Nierensteinkolik und Nierenblutung und darauf folgender Cystitis mit anfangs schleimiger, später profus eitriger Absonderung.

Obschon alle Erscheinungen für das Vorhandensein eines Blasensteins sprachen, ergab die von mehreren Collegen, auch die am 24. August 1888 von Herrn Prof. Dr. Ultzmann in Wien mit der Steinsonde vorgenommene erste Untersuchung nur ein negatives Resultat, und erst durch dessen 2. am selben Tage noch vorgenommene Untersuchung wurde ein wallnussgrosser, und wie sich später herausstellte, aus reiner Harnsäure bestehender Blasenstein in einem Divertikel in der Blase aufgefunden, aus welchem Umstande das negative Resultat der früheren Untersuchungen wohl erklärlich ist. Trotz der verdeckten Lage des Steins und meines durch Fieber, Schmerzen, Pyorrhoe und Nierenblutungen so sehr geschwächten Körpers, dass ich die Reise nach Wien im Eisenbahncoupee nur liegend hatte ausführen können, entschloss sich

Herr Dr. Ultzmann sofort zur Vornahme der Litholapaxie. Dieselbe wurde von ihm in einem Acte resp. einer Sitzung von einstündiger Dauer in der Chloroformnarkose ausgeführt und verlief bis auf eine unerhebliche Schmerzhaftigkeit in der Harnröhre und eine geringfügige Blutung aus derselben, ohne jede Reaction. Schon am 3. Tage nach der Operation konnte ich das Bett, am 5. Tage das Sanatorium verlassen und drei Wochen darauf meine Praxis in vollem Umfange wieder aufnehmen. Von da bis zum September 1889 blieb ich von Blasensteinbeschwerden vollständig verschont, aber keineswegs frei von Nierenleiden, indem ich zweimal an Pyelitis calculosa erkrankte mit zeitweise eintretender Harnverhaltung und den aus derselben resultirenden urämischen Folgezuständen, wie Uebelkeit, Erbrechen und Schlummersucht.

Im März 1889 wurde ich von einer ausnahmsweise heftigen Nierensteinkolik befallen; ein grösseres Concrement ging jedoch weder kurz nach dem Anfall noch später ab; auch hatte ich unmittelbar darauf noch keine Blasensteinerscheinungen, vielmehr traten diese erst Anfangs September 1889 auf. Unter diesen waren besonders die Blasenblutungen bezeichnend, insofern als sich dieselben sofort und nur dann einstellten, sobald ich mich einer Erschütterung aussetzte, sei es durch Fahren auf holperigem, steinigem Wege oder durch längeres Gehen auf schlechtem Strassenpflaster, und auch insofern, als sie ohne jede medicamentöse Behandlung nach 2—3stündiger ruhiger horizontaler Körperlage wieder aufhörten. Die Entstehungsursache dieser Erscheinungen konnte für mich demnach nicht zweifelhaft sein; auch wurde meine Vermuthung, dass denselben eine Reizung durch einen Blasenstein zu Grunde liege, durch die von Herrn Sanitätsrath Dr. Fürstenheim in Berlin am 15. October vorgenommene Untersuchung bestätigt.

Auch die einzuschlagende Operationsmethode, ob hoher Steinschnitt ob Litholapaxie kam bei mir nicht erst in Frage, hatte ich doch an mir selbst im Jahre 1883 die Erfahrung gemacht, dass die Litholapaxie ein so unblutiges gefahr- und reactionsloses und so rasch zum Ziele führendes Verfahren ist, wie kein anderes bisher bekanntes. Und so unterzog ich mich denn am 16. October 1889 ohne alles Bedenken zum zweiten Male der Litholapaxie, die von Herrn Dr. Fürstenheim mit demselben glänzenden, rasch zum Ziele führenden Erfolge ausgeführt wurde, wie die im Jahre 1883 von Herrn Professor Dr. Ultzmann. Wie nach der ersten Operation, so konnte ich auch nach dieser schon am dritten Tage das Bett und am 5. Tage das Sanatorium verlassen und acht Tage darauf meiner gewohnten Beschäftigung nachgehen. Schliesslich muss ich noch erwähnen, dass ich bis heute, 14. März 1890, von Blasensteinbeschwerden vollkommen verschont geblieben bin."

Die in Chloroformnarkose vorgenommene Operation hatte eine Stunde gedauert und war ohne bemerkenswerthen Zwischenfall verlaufen. Der harnsaure Stein war sehr hart und hatte ungefähr die Grösse einer kleinen Wallnuss. Nach Entleerung des klaren Urins wurden 180 ccm 3 procent. Borsäurelösung in die Blase gelassen. Mit einem Lithotriptor von Weiss wurde der Stein oft gefasst und hörbar zerbrochen Vor Einführung des dicken Evacuationskatheters war das Orific. cutan. urethrae mit kurzen Dittel'schen Metallconus unblutig erweitert werden. Die Aspiration ging gut vor sich, und die Blutung war sehr gering. Das nachgespülte Wasser kam ganz klar aus der Blase zurück. Nachuntersuchungen mit Löffellithoklasten und Steinsonde ergaben negatives Resultat.

4. Ich, Dr. H. Zimmerman, Sanitätsrath in Mühlhausen i. Th., bin gern bereit, den Verlauf meiner Steinkrankheit zu veröffentlichen:

„Seit länger als 10 Jahre hatte ich den zeitweisen Abgang von Harnsand und -Gries, zuweilen bis zur Grösse eines kleinen Hanfkorns beobachtet. Beschwerden beim Harnlassen fanden in der Zeit nur etwa drei- bis viermal statt, doch beschränkten sich dieselben auf einen unbedeutenden Schmerz im rechten Ureter, der nur einen oder zwei Tage anhielt, und war dann der Harn leicht röthlich gefärbt. Der längere Gebrauch von Natron, Lithion und Kronenquelle hatte nur vorübergehenden Erfolg. Im Sommer 1889 hatte ich, im 73. Lebensjahre, bei Reisen in bergiger Gegend anstrengende, mehrstündige Märsche gemacht und da zumeist eine stark blutige schwärzliche Färbung des Harns bemerkt. Im October traten dann stärkere Harnbeschwerden auf; öfterers Drängen zum Harnlassen, das sich besonders durch einen lästigen Reiz in der Eichel zu erkennen gab; Unregelmässigkeit in der Ausscheidung des Harns, einmal grössere Mengen, ein anderes Mal nur wenig. Dies steigerte sich allmälig so, dass zuweilen nach kaum begonnenem Abgange des Harns plötzlich der Abfluss stockte und kaum ein Löffel voll gelassen wurde. Der Drang zum Harnlassen liess bei Körperruhe nach, und nach der Nachtruhe konnte ich meist morgens eine normale Menge Harn ohne Beschwerden ablassen. Dagegen wurde allmälig das Gehen und Fahren namentlich auf unebenen Wegen durch den Harndrang äusserst lästig. Harnsand und -Gries zeigten sich immer noch, aber nicht täglich. Nach stärkerer Bewegung war der Harn ein paar Mal blutig gefärbt. — Schon Ende November hatte ich mich von einem Collegen untersuchen lassen, und wurde dabei ein Blasenstein von mässiger Grösse festgestellt, und so meine Vermuthung bestätigt.

Aber erst anfangs Februar d. J. war es mir möglich, meine Praxis zeitweilig aufzugeben und mich behufs Operation zum Collegen Herrn Sanitätsrath Dr. Fürstenheim nach Berlin zu begeben. In der Chloroformnarkose hat am 7. Februar die Lithotripsie stattgefunden und einen äusserst günstigen Erfolg gehabt. Nur wenige Tage nachher hatte ich beim Ablassen des Harns noch eine mässig schmerzhafte Empfindung in der Harnröhre. Der krankhafte Harndrang war vollständig verschwunden und der Abfluss des Harns unbehindert. Sonstige unangenehme Folgen der Operation und eine fieberhafte Reaction traten nicht ein, und konnte ich am dritten Tage das Bett geheilt entlassen."

Bei dieser Operation hatte es sich um zwei recht harte harnsaure Steine gehandelt, deren grösster Durchmesser $2^1/_2$ resp. 2 cm betrug. Die Operation bot trotz der allseitig etwas vergrösserten Prostata keine Schwierigkeiten. Die kleineren Fragmente konnten fast immer in der Medianlinie durch einfaches Oeffnen und Schliessen der Branchen gefasst werden, ohne dass der bruchbrochene Schnabel nach rechts, links oder gar nach unten gedreht zu werden brauchte. In noch nicht einer halben Stunde waren alle festen Bestandtheile fast blutlos aus der Blase entfernt worden. Hierbei hatte das Aspiriren besonderes Interesse dadurch gewährt, dass ich den gläsernen Trümmerrecipienten an einem Aspirator von Otis und einem von Thompson mit Glycerin gefüllt hatte und die ausgesaugten Fragmente ohne jede fremdartige Beimischung in die krystallhell gebliebene Flüssigkeit niedergefallen waren.

Zum Schluss will ich noch ausdrücklich hervorheben, was ich schon 1886 auf dem Chirurgencongress ausführlicher gesagt habe, dass ich den Steinschnitt selbstverständlich nicht perhorrescire; aber nach meiner festen Ueberzeugung wird, in Deutschland wenigstens, viel öfter geschnitten als nothwendig ist.

V. Kritiken und Referate.

H. Tillmanns, Lehrbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie, in zwei Bänden. II. Band: Lehrbuch der speciellen Chirurgie. Erste Hälfte (Kopf, Hals, Thorax, Wirbelsäule), mit 316 Abbildungen im Text. Leipzig 1890. Veit.

Der vorliegende Band des Lehrbuchs des bekannten Leipziger Professors hat mich in hohem Grade befriedigt. Schon der von mir früher besprochene Theil „Die allgemeine Chirurgie" gab Zeugniss, wie es der Verfasser verstanden hat, ein allen Bedürfnissen entsprechendes Lehrbuch abzufassen. Aber noch günstiger dürfte das Urtheil über den jetzt erschienenen Band lauten. Ein an Erfahrung reicher Chirurg — und nur ein solcher soll eigentlich ein Lehrbuch schreiben — wird die specielle Chirurgie womöglich mit noch grösserer Liebe als die allgemeine schreiben, weil er seine persönlichen Erfahrungen und Ansichten in viel ausgedehnterer Weise als im allgemeinen Theil verwerthen kann. Soll ein Lehrbuch aber fesseln und Nutzen bringen, dann muss es aus eigenen Beobachtungen sich aufbauen.

Ganz vorzüglich sind die Capitel über Verletzungen und Krankheiten des Kopfes. Wir finden hier die Physiologie und Pathologie des Gehirns in so übersichtlicher, trefflicher und durch gute Holzschnitte unterstützte Darstellung gebracht, wie in keinem anderen Lehrbuche. Die neuesten Errungenschaften der operativen Behandlung pathologischer Hirnzustände findet die richtige Würdigung. Selbst dem Anfänger wird es leicht werden, sich schnell in diesem Capitel zu orientiren und Anregung zu neuen und ausgedehnten Studien zu finden. Bei der Punction des Hydrocephalus hätte die v. Langenbeck'sche Methode (vom Orbitaldache aus) Erwähnung finden können. Etwas ausführlicher hätten die Operationen beim Kropf und Entzündungen des Kropfes geschildert werden können, da besonders bei starker Verschiebung und Knickung der Trachea das Aufsuchen der letzteren zum Zweck der Tracheotomie z. B. nur von der Cart. thyreoidea aus gelingt u. dgl. m. Bei dem Capitel über Fracturen der Wirbelsäule dürfte gerade in Beziehung auf Halswirbelbrüche manche Ergänzung nöthig werden. Bei den Skoliosen vermisse ich die Verwerthung der Arbeiten von E. Fischer.

Das Buch ist vorzüglich ausgestattet, die Holzschnitte zum Theil ausgezeichnet. Wir sind sicher, dass das Buch eine grosse Zukunft hat.

Sonnenburg.

Klinische Arbeiten aus der therapeutischen Klinik der Kaiserl. Universität zu Warschau, herausgegeben unter der Redaction von Prof. Dr. C. W. Popow. Warschau 1890. (Russisch.)

Es wäre müssig, Betrachtungen über den Zweck und die Bedeutung derartiger Sammelwerke anzustellen, welche sich im westlichen Europa, wo viele klinischen Zwecken dienende fachwissenschaftliche Zeitschriften existiren, bereits das Bürgerrecht erworben haben. In der russischen medicinischen Literatur hingegen sind Sammelwerke, wie das von Prof. Popow soeben erschienene, um so freudiger zu begrüssen, als die Zahl grösserer klinischer Journale trotz der im letzten Decennium sowohl qualitativ als quantitativ recht achtbaren Leistungen russischer Forscher eine ziemlich geringe geblieben ist. Man sollte glauben, dass unter solchen Umständen die Bestrebungen des Verfassers von seinen Conpatrioten dankend anerkannt werden, doch leider scheint dies nicht der Fall zu sein, denn der Verfasser beklagt sich in seiner Vorrede darüber, dass der im Jahre 1885 erschienene erste Band seiner „Klinischen Arbeiten" von der russischen medicinischen Presse sozusagen „todtgeschwiegen" worden ist. Da wir zu Ehren der russischen Wissenschaft dies nicht als Ausdruck von Gleichgültigkeit des ärztlichen Publikums einem solchen Werke gegenüber auffassen wollen, und da andererseits der Inhalt des Werkes für das indifferente Verhalten der Presse keineswegs verantwortlich gemacht werden kann, so bleibt uns nichts anderes übrig, als die



Erklärung dieser für die selbst in wissenschaftlichen Kreisen Russlands herrschenden Zustände recht bezeichnenden Erscheinung in hinter den Coulissen sich abspielenden Parteikämpfen zu suchen. Der verehrte, auch ausserhalb der Grenzen seines Vaterlandes rühmlichst bekannte Verfasser liess sich aber dadurch in seinem Streben nicht beirren und veröffentlicht soeben den zweiten, 480 Seiten starken Band seiner „Klinischen Arbeiten", welcher folgende, zum Theil recht gediegene Arbeiten enthält: 1. Zur Frage über die Aetiologie der biliären Lebercirrhose, von Dr. G. Ruppert. 2. Zur Pathologie der chylösen Exsudate, von Dr. W. Zawadski, nebst einem Anhang von Prof. Popow. 3. Ein Fall von Prostatacarcinom, von Dr. W. Wioblewski. 4. Zur Casuistik und Pathologie der Complicationen der croupösen Pneumonie, von Dr. G. Ruppert. 5. Ein Fall von subacuter idiopathischer Pericarditis, von Dr. J. Pokrowski. 6. Zur Lehre von der chronischen Poliomyelitis anterior, von Prof. Popow. 7. Ein Fall von Mycosis aspergillina naso-pharyngealis, von Prof. Popow. 8. Die hereditäre chronische Chrorea, von Dr. E. Biernacki. 9. Ueber den Einfluss einiger Mittel auf die Entwickelung und das Wachsthum von Aspergillus fumigatus, von Dr. D. J. Pokrowski. 10. Ueber die Schwankungen der Quantität präformirter und gebundener Schwefelsäure im Harn bei Icterus, von Dr. E. Biernacki. 11. Zwei Fälle von chylösem Exsudat im Pleuraraum, von Dr. K. Chelchowski. M. Wolfheim.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung am 26. April 1889.

Vorsitzender: Herr Gusserow.
Schriftführer: Veit.

Die Herren Beely, Massmann, Pomorski und Schaeffer werden aufgenommen.

1. Herr Loehlein-Giessen demonstrirt einen Fall von adenomatöser Erkrankung des Corpus uteri mit multipler Cystenbildung in der Corpuswand, das ihn mit Rücksicht auf den hohen Grad von Anämie zur vaginalen Totalexstirpation veranlasste. Pat. erholte sich.

In der Discussion berichtet Herr C. Ruge über seine anatomischen Erfahrungen ähnliche Erkrankungen betreffend.

2. Veit: Zur Technik des Bauchschnittes.

Vortragender versucht aus den vielfachen Verschiedenheiten der Technik der Laparotomie bei im Allgemeinen gleichen Erfolgen die Aseptik als das Wesentliche hinzustellen. Im Interesse der Beschleunigung der Operation empfiehlt er die starke Hochlagerung des Beckens.

Sitzung am 10. Mai 1889.

Vorsitzender: Herr Gusserow, später Herr Olshausen.
Schriftführer: Veit.

Der Vorsitzende übergiebt den neuaufgenommenen Mitgliedern die Diplome, und berichtet demnächst über das verflossene Gesellschaftsjahr.

Demnächst wird Herr Olshausen zum ersten Vorsitzenden gewählt, der übrige Vorstand durch Acclamation wiedergewählt.

1. Herr Paul Ruge demonstrirt einen Fall von Haematoma tubae, das er operativ entfernt hat. Er hatte eine Tubenschwangerschaft angenommen, doch ergab die bisherige Untersuchung der Herren Keller und Carl Ruge keine Chorionzotten.

In der Discussion zweifelt Veit diese Deutung an, bittet vielmehr um nochmalige Untersuchung des Coagulums. Er hält es für unmöglich, dass sich ein der Tubenwand aufsitzender fester Bluterguss bildet, ohne dass man dafür in der Wand der Tube eine Ursache findet, wenn nicht eine Schwangerschaft vorliegt. Herr C. Ruge verspricht erneute Untersuchung, bezweifelt aber, dass Chorionzotten gefunden werden, und betont die Schwierigkeit der Unterscheidung älterer Chorionzotten von Gerinnseln. Herr Dührssen berichtet über einen Bluterguss in der Tube in Folge der von anderer Seite gemachten Massage eines Ovarialtumors.

2. Veit demonstrirt eine von ihm exstirpirte Tubenschwangerschaft der 6. Woche, in dem die Ruptur nachweislich nach dem Tode der Frucht erfolgte.

3. Discussion über den Vortrag von Veit: Die Technik des Bauchschnittes.

Herr Cohn hat ebenso, wie Herr Flaischlen die Beckenhochlagerung inzwischen mit Vortheil angewendet; ersterer schliesst sich den Ausführungen besonders in betreff der Asepsis und des Verwerfens der „Toilette" an; letzterer betont insbesondere die gute Uebersicht über das Becken durch die Hochlagerung. Herr Winter hält das Zurücklassen von Blut und Cysteninhalt in der Bauchhöhle, weil er vielleicht einen guten Nährboden darstellt, für bedenklich, von dem Zurückbleiben der Luft sah er in dem Emphysem der Bauchdecken später einen Nachtheil entstehen. Herr Gusserow will die Schmerzen nach der Laparotomie auf den mechanischen Reiz des Peritoneum zurückführen und hält das gänzliche Aufgeben der Toilette für bedenklich. Herr Olshausen will die Toilette zwar beschränkt, aber auch nicht ganz aufgegeben sehen.

Sitzung am 24. Mai 1889.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

1. Veit legt aus dem von ihm in der vorigen Sitzung demonstrirten Präparat die Chorionzotten vor.

2. Herr Olshausen demonstrirt ein 18 Pfund schweres Myom, das er unter Versenkung einer elastischen Ligatur operirt hat, der Tumor war in 4 Jahren so stark gewachsen.

3. Herr Nagel: Ueber den Wolff'schen Körper des menschlichen Embryo.

Die genaue anatomische Arbeit ist ohne Darlegung durch Zeichnungen schwer verständlich, daher wird hier im Referat auf die ausführliche Publication im Archiv für mikroskopische Anatomie hingewiesen.

4. Herr Bokelmann: Die Antisepsis während der Geburt.

Der Vortragende knüpft an die Ansichten an, die er gelegentlich eines Vortrages auf der Berliner Naturforscherversammlung ausgesprochen hat. Ebenso wie damals legt er das Hauptgewicht auf die Antisepsis der Hände des Geburtshelfers, während die gesunde Kreissende an sich als aseptisch anzusehen ist.

Im Gegensatz hierzu sind eine grosse Reihe von Massregeln empfohlen worden, welche den Genitalcanal der gesunden Kreissenden angreifen. Mit aller Energie wendet sich der Vortragende gegen diese Polypragmasie, die nicht nur überflüssig, sondern direct schädlich sei und bleibt bei seinen früher aufgestellten Thesen.

In der Discussion stimmen die Herren Cohn, Veit, Olshausen, Winter und Dührssen im Wesentlichen dem Vortragenden bei; Herr Winter wünscht noch weitere bakteriologische Prüfung der Frage, wie weit Mikroorganismen des Genitalcanals Infection herbeiführen können, während Herr Dührssen und Veit die Verhältnisse der Klinik von denen der Privatpraxis zu trennen rathen.

Sitzung am 28. Juni 1889.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin, später Veit.

Die Wahl des Herrn Martin zum Delegirten bei der Vorberathung des internationalen Congresses wird gutgeheissen.

1. Herr Czempin demonstrirt den Fötus aus einem extrauterinen Fruchtsack, den er, weil intraligamentär entwickelt, nicht exstirpirte, sondern nach der Scheide drainirte.

2. Herr Glöckner demonstrirt einen siebenmonatlichen Fötus mit Hypospaedie.

3. Herr Martin: Die Alkoholtherapie bei Puerperalfieber.

Schon im Anschluss an die Empfehlungen von Breisky und Conrad hat Vortragender den Alkohol bei Puerperalfieber angewandt und gerade in verzweifelten Fällen hat sich ihm dieses Mittel ausgezeichnet bewährt; von 18 Fällen, die mit schlechtester Prognose übernommen wurden, starben nur 5 Fälle. Die Wirkung besteht wesentlich in der Reizung der Herzens. Die mit dem Alkohol von Runge empfohlenen Bäder hat der Vortragende nur einmal, erfolglos, angewandt. Die Hauptbedeutung scheint ihm im Alkohol zu liegen.

In der Discussion treten die Herren Schülein und Gottschalk auf Grund ihrer Erfahrungen dem Herrn Vortragenden bei, der letztere konnte auch von den Bädern günstige Wirkung sehen. Herr Olshausen dagegen sieht im Alkohol zwar auch ein Mittel, welches geeignet ist, die gesunkene Herzkraft zu heben, er warnt aber davor, in ihm oder in der Combination mit Bädern ein Allheilmittel für schwere Fälle zu sehen. Die Fälle von Herrn Martin sind meist solche von Pyämie, die sich lang hinzögen, aber in sich die Möglichkeit der Heilung darböten.

Sitzung am 12. Juli 1889.

Vorsitzender: Herr Olshausen, später Herr P. Ruge.
Schriftführer: Herr Martin.

Dem verstorbenen Mitglied Herrn Abeking widmet der Vorsitzende Worte ehrender Erinnerung.

1. Herr Gottschalk legt ein Abortivei vor, das er zum Beweis gegen die „neue" Conceptionstheorie benutzen will. In der Discussion hebt Veit die Bedenken hervor, die auch hier vorliegen — aus einem anatomischen Präparat kann man doch nur mit Hülfe der Angaben der Kranken Beweise führen.

2. Veit demonstrirt einen von ihm exstirpirten mit Myomen durchsetzten Uterus, dessen Schleimhaut krebsig degenerirt war.

3. Herr Keller: Zur Diagnose der Tubengravidität.

Der Vortragende hat das von Herrn P. Ruge (siehe Sitzung vom 10. Mai 1889) vorgelegte Hämatom der Tube in eine überaus grosse Zahl von Serienschnitten zerlegt und erkannt, dass es sich wirklich um ein Schwangerschaftsproduct gehandelt hat. Er setzt auf Grund seiner Untersuchungen den Unterschied auseinander zwischen Chorionzotten und Fibringerinnseln, die bei längerer Retention des Eies sich sehr ähnlich werden können.

In der Discussion hebt Veit dankend die grosse Mühe des Vortragenden hervor, betont aber die Wichtigkeit in diesen festen Coagulis der Tube den Nachweis der Entstehung aus Schwangerschaft erbracht zu haben, gerade im Hinblick auf die sich neuerdings häufenden Fälle von sogenannter Hämatosalpinx. Auch Herr C. Ruge erkennt den Werth der Arbeit Keller's an, warnt aber davor, jede Hämatosalpinx auf Tubenschwangerschaft zurückzuführen.

Sitzung am 25. October 1889.

Vorsitzender: Herr Jaquet, später Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

Der Vorsitzende widmet herzliche Worte der Erinnerung dem verunglückten Collegen Hadlich.

1. Herr Gottschalk demonstrirt nochmals das von ihm in der

vorigen Sitzung vorgelegte Ovulum zum Beweis, dass es ein normales sei und daher gegen die Reichert'sche Theorie verwerthbar sei.

2. Veit legt den mikroskopischen Durchschnitt durch ein kleines linsengrosses Ei, das noch in der Decidua vera eingebettet ist, vor.

3. Herr Keller demonstrirt: a) ein Präparat von Uterusruptur, die mit Einklemmung eines Netzstückes geheilt ist; b) ein Sectionspräparat von incompleter Uterusruptur.

4. Herr Czempin legt a) einen von ihm erfolgreich exstirpirten tubaren Fruchtsack vor; b) zwei gleichfalls von ihm mit Erfolg entfernte cystische Ovarien mit Wandverdickung der Tube.

5. Herr Olshausen demonstrirt: 1. ein von ihm exstirpirtes 10 Pfund schweres Myom und 2. eine von ihm entfernte Corpus-luteum-Cyste.

6. Herr Kramer: Ueber Fibroma placentae.

Vortragender giebt die genaue mikroskopische Beschreibung eines Falles, in dem sich zwei ausschälbare Tumoren in der Placenta fanden und deutet dieselben als Fibrome.

7. Veit: Ueber die Indicationsstellung in der Retroflexionsbehandlung.

Vortragender giebt eine streng individualisirende Indicationsstellung besonders im Hinblick auf die neueren operativen Bestrebungen.

Psychiatrischer Verein zu Berlin.

Sitzung vom 14. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr Lähr sen.

1. Herr Falk berichtet einen Krankheitsfall, welcher gegen Erwarten günstig verlief.

2. An eine Mittheilung des Herrn Edel über das Suicidium in Irrenanstalten und § 222 des Strafgesetzbuches knüpft sich eine längere Discussion.

3. Herr Ascher-Dalldorf berichtet über die Erfolge, welche mit der Suspensionsbehandlung bei einer grösseren Zahl Geisteskranker mit spinalen Affectionen erzielt wurden. Die Resultate konnten bei einem Theile der Kranken als günstige bezeichnet werden. Von 11 dieser Behandlung unterzogenen, gleichmässig ruhigen Paralytikern bezw. Dementen mit tabischen Erscheinungen wurde bei 5 eine merkliche Besserung constatirt, welche sich in 3 Fällen auf die Motilitätsstörungen, in je 1 Fall auf die Motilitätsstörungen und die Incontinentia alvi et urinae bezog.

Recht sichtbar war auch der Nutzen der Behandlung bei einem Hallucinanten mit vorgeschrittener Tabes; hier war besonders auffallend, wie gleichzeitig mit dem Nachlass der Gehstörungen und der Incontinenz die Sinnestäuschungen schwanden und das Allgemeinbefinden sich hob.

Für die Ursache der Wirkung gab Vortragender keine Erklärung, glaubte aber gerade in Rücksicht auf die Erfolge bei seinen zum Theil ganz gleichgültigen Kranken der Annahme, dass es sich hier um Suggestion handele, widersprechen zu sollen.

4. Herr Otto-Dalldorf: Ueber Mikrogyrie (mit Demonstration). Mittheilung zweier Fälle von Mikrogyrie, welche sich denen von Heschl, Rokitanski, Chiari und Anton anschliessen und 5jährige Idioten betrafen. Die Hirnoberfläche zeigte am Frontal- und Parietaltheil ein feinhöckeriges Aussehen, bedingt durch kleinste Windungen. Normalwindungen waren theilweise entwickelt und zum Theil auch auf der Oberfläche feinhöckerig. Die Insel war unvollkommen bedeckt und die Pyramidenstränge schmächtig entwickelt. Auf Durchschnitten bestand eine reichliche, feine Verästelung der Marksubstanz, vielfach eine Verlöthung der gegenüberliegenden Wandungen der Furche kleinster Windungen und eine eigenthümliche Einlagerung von Ganglienzellen oder Zellhaufen in der Markmasse mehr unter der Rinde, wodurch hellgraue Bezirke von verschiedener Form und Ausdehnung bedingt wurden. Die Markfasern wurden dadurch auseinandergedrängt und zogen deshalb nachher convergirend nach der kleinen Markspitze. In der Rinde waren die Fasern leidlich entwickelt, während die Zellen theilweise in der Entwickelung zurückgeblieben, besonders die Pyramidenzellen in der Schicht der grossen Pyramiden zu spärlich und klein waren, vielfach auch nur rundliche Zellen daselbst angetroffen wurden und Riesenpyramiden im Beti'schen Lappen gar nicht vorhanden waren. Letzteren Befund hat übrigens auch Binswanger in einem Falle von Porencephalis mit Mikrogyrie gemacht und auch Anton beschrieb Abweichungen in der Zellenform. Herderkrankungen waren sonst in den Gehirnen nicht nachweisbar, die Markmasse war in dem einem Falle vielleicht etwas zu dürftig entwickelt. Ueber die etwaigen Beziehungen der beiden Entwickelungsstörungen, der Heterotopie der Ganglienzellen und der Mikrogyrie, lässt sich noch nichts sagen, zumal die erstere bis jetzt noch garnicht beobachtet worden ist, auch nichts darüber, was sonst wohl die Mikrogyrie bedingt haben mag. Die Kleinheit der Pyramidenstränge hängt wohl mit der mangelhaften Entwickelung der motorischen Zone überhaupt und der mangelhaften Ausbildung der wichtigsten zelligen Elemente derselben zusammen.

5. Herr Cramer-Eberswalde: Ueber eine bestimmte Gruppe von Sinnestäuschungen bei primären Stimmungsanomalien.

Cramer ist beim Studium maniakalischer und melancholischer Kranker eine bestimmte Gruppe von Sinnestäuschungen aufgefallen, welche sich gut mit der physiologisch-psychologischen Grundlage von Melancholie und Manie in Zusammenhang bringen lassen. Nach Prof. Cramer in Marburg liegt nämlich der Melancholie eine mehr oder weniger ausgedehnte Erschlaffung der glatten Musculatur zu Grunde. Die nächste und wichtigste Folge davon ist eine entsprechende Verengung oder Erweiterung der Gefässe und im Anschluss daran eine vermehrte oder verminderte Zufuhr von Blut oder Spannkräften nach den einzelnen Organen des Körpers. Eine weitere Folge ist, eine vermehrte oder verminderte Leistungsfähigkeit der betreffenden Organe. Wie lassen sich nun die Cardinalsymptome von Melancholie und Manie — verlangsamter Vorstellungsablauf, verminderter Bewegungsdrang, psychische Depression und Angstgefühle in den Präcordien auf der einen Seite, Vorstellungsbeschleunigung, gesteigerter Bewegungsdrang, gehobenes Selbstgefühl, expansive Gefühle in den Präcordien auf der anderen Seite — mit diesen veranlassenden Momenten der Gemüthserkrankungen in Zusammenhang bringen? Die Leistung des Gehirns besteht in der Bildung von Vorstellungen, welche unter normalen Verhältnissen in einer bestimmten, allerdings auch leichten Schwankungen unterworfenen Geschwindigkeit die Bewusstseinsenge nacheinander passiren. Wird nun in der erwähnten Weise die Leistungsfähigkeit des Gehirns vermehrt oder vermindert, so werden auch in der Zeiteinheit entsprechend mehr oder weniger Vorstellungen gebildet und in rascherem oder kürzerem Tempo durch die Bewusstseinsenge geschickt, d. h. mit anderen Worten, der Vorstellungsablauf wird beschleunigt oder verlangsamt (hierzu sei noch bemerkt, dass die meisten Autoren anämische Processe bei Melancholie, hyperämische Processe bei Manie im Gehirn postuliren). Cramer betrachtet weiter den Einfluss einer Verengerung oder Erweiterung der Gefässe auf die quergestreifte Musculatur des locomotorischen Apparates und findet, dass dasselbe resultirt, wenn durch die verengerten Blutgefässe der Musculatur weniger Blut und Spannkräfte zugeführt werden und dieselbe dadurch weniger leistungsfähig wird, wie wenn diese Musculatur durch eine allgemeine Ernährungsstörung in Mitleidenschaft gezogen wird, nämlich dass in beiden Fällen bei dem betroffenen Individuum ein grosses subjectives Schwächegefühl zu Tage tritt. Der Melancholiker klagt dementsprechend auch meist über eine grosse Mattigkeit und Abgeschlagenheit, zeigt eine schlaffe Körperhaltung und sucht der Empfindung dieses Schwächegefühls dadurch zu entgehen, dass er seine Bewegungen so viel wie nur möglich einschränkt. Ganz anders verhält sich der Maniacus, welcher in seiner durch die erweiterten Gefässe reichlich mit Blut versorgten Musculatur ein verstärktes Kraftgefühl empfindet und den Ueberschuss von Spannkräften in einem oft kaum zu bändigenden Bewegungsdrang frei zu machen sucht. Noch eine andere Gruppe endlich von quergestreiften Muskeln ist in Betracht zu ziehen, die Gruppe der Athmungsmuskeln. Wird diese Musculatur durch die verengerten Gefässe nur mangelhaft mit Blut oder Spannkräften versorgt, um so weniger leistungsfähig oder insufficient, so wird die Inspiration erschwert (denn nur das Herbeiführen der Inspiration ist ja die Aufgabe der Athmungsmusculatur) und es entsteht jenes betrübende, beklemmende Gefühl, welches als eine unbestimmte Angst empfunden wird. Diese Angst wird vorzugsweise in den Präcordien deshalb localisirt, weil sich dort der Hauptathmungsmuskel, das Zwerchfell, ansetzt. Dabei soll nicht unerwähnt bleiben, dass auch der durch die verengerten Coronalarterien nur schlecht ernährte Herzmuskel insufficient werden und mit zur Erhöhung des Angstgefühls beitragen kann, obschon ja die vom Herzen abhängige Angina pectoris nicht vorzugsweise die Erscheinung der erschwerten Inspiration hervorruft. Beim Maniacus betrachten wir wieder das Gegentheil. Die mit einem Ueberschuss von Spannkräften arbeitende Athmungsmusculatur bringt das Gefühl hervor, als ob die Brust „voll zum Zerspringen" sei und veranlasst nicht selten den Kranken, die Kleider über die Brust aufzureissen, um der Entwickelung jener expansiven Gefühle freie Bahn zu machen. Diese theoretischen Anschauungen über Melancholie und Manie sind vor Kurzem unabhängig vom Prof. Cramer von Lange in seiner psycho-physiologischen Studie über die Gemüthsbewegungen in ähnlicher Weise entwickelt worden und haben in den Untersuchungen von Mosso eine grosse Stütze gefunden.

Um dem Einwand zu begegnen, dass auch vom Gehirn ausgehende Störungen in der Regulation des Stoffumsatzes (Freiwerden von Spannkräften) diese Erscheinungen veranlassen könnten, ist darauf hinzuweisen, dass sich bei den Gemüthserkrankungen und -Bewegungen eine grosse Reihe von Erscheinungen findet, welche nur auf Verengerung oder Erweiterung der Gefässe zurückgeführt werden können und dass ausserdem gewisse Ptomaine sich finden, welche den Gefässapparat in der besprochenen Weise zu afficiren vermögen. Nach alledem ergiebt sich also, dass bei Manie eine krankhaft vermehrte, bei Melancholie eine krankhaft verminderte nutritive Attraction im Sinne Virchow's als pathologisch-physiologische Grundlage anzunehmen ist und dass dieselbe bedingt ist durch eine Verengerung oder Erweiterung der Gefässe.

Die Vorstellungen nun, welche bei den primären Stimmungsanomalien in ihrem Ablauf beschleunigt oder verlangsamt werden, sind hauptsächlich Bewegungsvorstellungen des Sprachapparats, da wir ja im Wesentlichen nur verbal denken (die neueren Arbeiten aus der Wernike'schen Schule thun uns den innigen Zusammenhang der aus den übrigen Sinnesgebieten erworbenen Vorstellungen mit den Sprachbewegungsvorstellungen kund). Die bei den Gemüthserkrankungen von Cramer postulirte Anämie oder Hyperämie des Hirns ist nicht in allen Theilen des Gehirns als eine gleichmässige und gleichmässig intensive anzusehen, im Gegentheil sie muss entsprechend dem steten Schwanken in der Intensität der Erscheinungen auch selbst einer fortwährenden Ab- und Zunahme unterworfen sein. Diese Schwankungen, das mehr oder minder plötzliche Einsetzen der Hyperämie einerseits, der Anämie andererseits kann aber einen pathologischen Reiz ausüben und zu Abnormitäten bei Bildung von Vorstellungen und zwar, wie oben erörtert, hauptsächlich zu abnormer Bildung von Bewegungsvorstellungen des Sprachapparatesführen, und in der That besteht die Gruppe von Sinnestäuschungen, welche sich auf Abnormität, welche sich bei Melancholie und Manie am häufigsten nachweisen

lässt. fast nur aus solchen Bewegungsvorstellungen, auf Hallucinationen im Muskelsinn zurückführen lassen. Zwangsvorstellungen, Gedankenlautwerden, Zwangsreden (seltener Zwangsbewegung- und Stellung) sind es, welche im Verlaufe der primären Stimmungsanomalien auftreten. Sie zeigen sich nach C. meist nur episodisch, stellen sich nicht dauernd in den Vordergrund der Symptome. üben nur selten einen nennenswerthen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit und lassen sich nur schwer bei Manie (aus naheliegenden Gründen), leicht bei Melancholie nachweisen. Mittheilung einschlägiger Beobachtungen bildet den Schluss des Vortrages.

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Abtheilung für innere Medicin.

Referent: Dr. van Ackeren-Berlin.

Sitzung vom 6. August, Nachmittags 3 Uhr.

Ehrenpräsidenten: Herr Pavy-London, Herr Lépine-Lyon.

Vorsitzender: Herr Leyden-Berlin.

Vor der Tagesordnung demonstrirt:

1. Herr Roussel-Paris seinen Apparat zur directen Bluttransfusion. Derselbe besteht aus einem Gummischlauch, der den Blutgefässen ähnlich und dazu bestimmt ist, gleichsam als „Anastomose" zwischen der blutspendenden und der blutempfangenden Vene zu dienen. Dieser Canal trägt einen Pumpballon, der dem venösen Blute einen Impuls verleihen und gleichzeitig dessen Menge und Stromgeschwindigkeit messen soll. Zwei Bifurcationen, deren eine sich am Anfange, deren andere sich am Ende des Canals abzweigt, gestatten den Eintritt, Durchgang und Austritt eines Stromes von durch Kochen sterilisirter Salzlösung, welche die innerhalb befindliche Luft austreibt und das Instrument reinigt und erwärmt, ohne dass die Lösung jedoch in die Circulation des Patienten gebracht würde.

Der Transfusor beginnt an der Seite des Blutgebers mit einem Cylinder, dessen Adhärenz an die Haut über der Vene mittelst eines ringförmigen Schröpfkopfes erzielt wird, der seinen eigenen Aspirationsballon besitzt. Der Schröpfkopf ist also vom Blutcanal absolut getrennt.

Damit kein Theil des transfundirten Blutes mit der Luft in Berührung komme, findet das Eröffnen der Vene selbst im Innern des Instrumentes und unter der Lösung, die es enthält, statt. Dieses Eröffnen geschieht durch das Hervorschnellen der im Anfangstheile des Cylinders befindlichen Lancette, die nachher beschrieben wird.

Vom Cylinder gehen seitlich zwei Röhren ab; die hintere ist der Lösungsaspirator, die vordere bildet einen Theil des Blutcanals und führt das Blut in den Pumpballon, dessen Capacität 10 ccm beträgt. Auf diesen Ballon folgt eine Röhre, die sich in zwei Zweige theilt, deren jeder abwechselnd mittelst einer Klammer geschlossen werden kann. Einer dieser Zweige trägt eine Canüle, die in die Vene des Patienten eingeführt wird. Diese Canüle wird durch eine Serre-fine an die Haut fixirt. Der andere Zweig dient zum Abflusse der Lösung, welche die im Apparate befindliche Luft verdrängt hat.

Der Anfangscylinder besitzt an seiner oberen Oeffnung einen Lancettenträger. Die Klinge wird durch eine Millimeterschraube bezüglich ihres Eindringens in die Tiefe und durch zwei Merkzeichen bezüglich ihrer Richtung gestellt. Die Schneide der Lancette ist halbmondförmig gekrümmt, um die Vene zu fassen und um so nur die obere Venenwand zu durchschneiden.

Die verschiedenen Momente der Operation, die natürlich unter allen aseptischen Cautelen verläuft, sind die folgenden:

1. Man präparirt die Vene des Patienten frei.
2. Man legt dem Blutgeber die Aderlassbinde am Oberarm an, unterrichtet sich genau über die Lage und Verlauf der Arteria brachialis in der Ellenbeuge, um sie nicht zu verletzen und sucht sich die geeignetste Stelle zur Venaesection.
3. Hier setzt man den Schröpfkopf auf, setzt den Lancettenträger ein, nachdem die Klinge gemäss der Lage der Vene eingestellt ist.
4. Man pumpt nun die oben genannte Lösung ein, um die Luft aus dem Apparate zu vertreiben, legt die zuführende Canüle, mit Lösung gefüllt, in die Vene des Patienten.
5. Sodann übt man einen kurzen Schlag auf den Kopf der Lancette aus; das Blut treibt nun die Lösung vor sich her durch die Ausflussröhre. Wenn hier das nachströmende Blut unvermischt sichtbar wird, schliesst man die Ausflussröhre und ebenso den Lösungsaspirator und nun bietet die in die Vene eingeführte Canüle den einzigen Weg für das reine, lebende Blut.

Die Ballonpumpe fasst 10 ccm, sodass man genau die Menge des transfundirten Blutes messen kann. Diese Dose presst man langsam in die Vene (in der Minute 4–5 Entleerungen des Ballons) bis die gewünschte Quantität Blut transfundirt ist.

6. Nach der Transfusion wird die Canüle aus der Vene entfernt, der Schröpfkopf vom Arme abgenommen und die beiden kleinen Schnittwunden mit einer aseptischen Binde verbunden. Die beiden Incisionen heilen per primam ohne irgend einen Unfall.

Die Dosen, welche Roussel anwendet, sind 100—150 ccm bei inneren Krankheiten, wie chronischer Anämie, allgemeiner oder solcher des Gehirns, Vergiftungen durch Gase, Asphyxie, bei Versuchen zur Rettung Ertrunkener etc. — 200—250 ccm, um das Herz und Gehirn nach fast tödtlichen Blutverlusten in Folge von Verwundungen im Kriege oder Entbindungen wieder zu beleben.

2. Herr J. H. Kimmel-Ohio: On milk sickness. Mit diesem Namen bezeichnet der Vortragende eine bis jetzt wenig bekannte Krankheit, die im Westen Amerika's namentlich in der Mississippiebene zur Beobachtung kommt. Dieselbe tritt in Gegenden auf, in denen bis dahin unberührter Boden zuerst der Cultur dienstbar gemacht und umgeackert wird. Die Erkrankung befällt in erster Linie alle die Thierarten, die sich von Pflanzenstoffen ernähren, wird jedoch durch den Genuss des Fleisches und der Milch dieser Thiere auf andere Thierarten und auf den Menschen übertragen. Die Art der Verbreitung zeigt, dass es sich um eine Infectionskrankheit handeln muss. Beim Menschen beginnt die Erkrankung entweder plötzlich oder, was häufiger ist, allmälig. Starke Abgeschlagenheit und starkes Krankheitsgefühl, Muskelschwäche und Verdauungsstörungen sind die wesentlichen Erscheinungen beim Menschen. Von den letzteren hebt Vortragender das Erbrechen und die Stuhlverstopfung besonders hervor. Die Respiration ist mühsam, oft beobachtet man Singultus. Dabei bleibt die Temperatur niedrig, ebenso die Pulsfrequenz; in manchen Fällen tritt jedoch auch Herzklopfen ein. Der Tod erfolgt hier und da durch Herzschwäche. Als Mittel gegen die Krankheit empfiehlt K. vor allen das Capsicum annuum, ferner Laxantien, bei Herzschwäche alkoholische Reizmittel.

3. Herr Andrew H. Smith-New York: Some considerations in regard to acute obstructive diseases of the lungs. Bei acuten Krankheiten, die zur Behinderung des Lungenkreislaufs führen, liegt die Gefahr in der Erschöpfung des rechten Herzens, der Puls der Radialis giebt deshalb keinen zuverlässigen Aufschluss über den Stand der Herzthätigkeit, wohl aber der zweite Pulmonalton. Ist der letztere deutlich verstärkt, so muss die Thätigkeit des rechten Herzens eine gute sein. Wird die Verstärkung desselben weniger deutlich und bleibt dabei die Athemnoth mässig, so ist das ein Zeichen der Abnahme des den Lungenkreislauf behindernden Krankheitsprocesses. Vermindert sich die Verstärkung des zweiten Pulmonaltons bei steigender Dyspnoe, so geht daraus hervor, dass das rechte Herz erlahmt.

4. Herr Goldflam-Warschau: Ueber eine eigenthümliche Art von periodischer, familiärer, autointoxicativer Paralyse.

Der sehr eingehende Vortrag lässt sich aus Mangel an Raum nicht referiren und muss auf die demnächst erscheinenden Verhandlungen verwiesen werden.

5. Herr Kollmann-Leipzig: Ueber Pseudomikroben des normalen menschlichen Blutes.

Im normalen Blute finden sich Zerfallsproducte rother und weisser Blutkörperchen, die in Form kleinster Körnchen mikroskopisch sichtbar sind und zu Verwechselungen mit Bakterien führen können. Dieselben liegen manchmal zu mehreren an einander, wodurch die Aehnlichkeit mit Mikroorganismen noch grösser wird. An einzelnen rothen Blutkörperchen sieht man in normalem Blut auch Veränderungen, welche die Gegenwart von Malariaplasmodien vortäuschen können, wobei besonders Ausläufer hervorzuheben sind, die den Geisseln der Plasmodien täuschend ähnlich sehen. Vor Verwechselung der beschriebenen Gebilde mit Parasiten zu warnen, ist der Zweck des Vortrages.

Discussion.

Herr Gualdi-Rom glaubt, dass es höchstens für den sehr Ungeübten möglich sei, Malariaplasmodien mit anderen Dingen, namentlich auch mit Vacuolen der rothen Blutkörperchen zu verwechseln. Jeder, der einmal Malariaplasmodien sich gründlich angesehen habe, werde dieselben leicht wiedererkennen. Ein Mittel, solche Fehler zu vermeiden, sei auch in der Färbemethode gegeben, durch die die Malariaplasmodien gefärbt werden, die Vacuolen aber ungefärbt bleiben. Auch die Anwendung enger Blenden, die er zuerst bei Herrn Dr. Krönig-Berlin gesehen habe, erleichtert die Erkennung der Plasmodien.

Herr Bozzolo-Turin schliesst sich Gualvi an und ist ebenfalls der Meinung, dass eine Verwechselung von Malariaplasmodien mit Kunstproducten nicht leicht möglich sei.

6. Herr Myers-Indiana: Chyluria; non parasitic and non tropical.

Vortragender beschreibt einen Fall von Chyluria bei einer jungen Dame aus dem gemässigten Klima, bei dem keine Filaria sanguinis hominis nachweisbar war. M. glaubt den Fall durch eine Communication der Harnwege mit Chylusgefässen erklären zu müssen.

Discussion.

Herr Grainger Stewart-Edinburg hat einen ganz ähnlichen Fall gesehen, bei dem der Urin so milchig aussah, dass eine Katze dadurch getäuscht, sich daran machte, denselben zu saufen und erst durch den Geruch davon abgehalten wurde.

7. Herr Ferrannini-Neapel: Ueber Störungen der Magenfunction, ihren pathologischen Mechanismus und ihre Therapie in den verschiedenen Magenerkrankungen.

Vortragender bespricht in eingehender Weise die Functionsstörungen des Magens bei verschiedenen Erkrankungen desselben, namentlich auch mit Rücksicht auf das Vorkommen oder Fehlen von freier Salzsäure im Mageninhalt. Die Bedeutung der antifermentativen Wirkung des Magensaftes wird namentlich erörtert. Wegen der Details muss auf die Verhandlungen des Congresses verwiesen werden.

Abtheilung für Chirurgie.

Referent: Dr. Holz-Berlin.

Nachmittagssitzung am 5. August 1890, 3—5 Uhr.

Vorsitzender: Herr Parkes-Chicago.

Herr Chaput-Paris spricht über Enterorhaphie und die Behandlung des Anus praeternaturalis, von welchem er 3 Formen unterscheidet, den Anus contre nature simple, inaccessible und compliqué. Für die Therapie dieses Leidens gelten ihm folgende Grundsätze:

1. Die Resection ist formell niemals indicirt bei der Behandlung des widernatürlichen Afters. Man kann sie versuchen, wenn der Kranke eine schnelle Heilung wünscht, aber sie bleibt immer ein Ausnahmeverfahren.

2. Der zugängliche Anus praeternaturalis muss behandelt werden durch die Enterotomie, dann durch die Obliteration der Oeffnung (Methode der Abrasio).

3. Der unzugängliche Anus praeternaturalis gestattet in vorsichtiger Ausführung die Enterotomie und die Abrasio. Ist man zur Eröffnung des Peritoneums gezwungen, dann wird der Darm an die Bauchwand angenäht, um die Serosa zu schliessen.

4. Die Formen von Anus praeternaturalis mit dickem Sporn werden mit umsichtiger, successiver Anwendung des Enterotoms behandelt.

5. Anus praeternaturalis hoch oben am Dünndarm und mit Obliteration des abführenden Endes complicirt, erfordert das Auffinden desselben und Annähen an die Haut. Dann Behandlung wie ad 2.

6. Die durch Verlegung des unteren Rohrs complicirten Fälle am Colon transversum in Nabelhöhe verbieten wegen Kürze des Mesenteriums die Annäherung des unteren Darmendes an die Haut. Ch. räth hier zur Enterocolostomia iliaca.

7. Die anderen Complicationen, Entfernung der beiden Darmenden, multiple Oeffnungen, wiederholt missglückte Operationen erfordern nicht mehr die Resection. Man wird immer den Anus praeternaturalis reguliren und dann wie einen einfachen Fall behandeln können.

Herr Biondi-Bologna giebt einen kurzen Bericht von seinen Untersuchungen über die Schilddrüse. In den Acini sammelt sich das Secretionsproduct, welches sich zeitweise in die Lymphdrüsen entleert. Das sich abflachende Epithel der Acini geht in das Endothel der Lymphdrüsen über. Bei Exstirpation der Schilddrüse treten keine schädlichen Folgen auf, wenn intracapsulär operirt wird. Hier ersetzen embryonale Nester das fortgenommene Organ, ebenso wie die Reste der Aciniepithelien.

Herr Rossander-Stockholm: Das Vorkommen und die Behandlung der Struma in Schweden.

Die Erfahrungen über den Kropf sind in Schweden ganz anders wie in kropfreichen Gegenden. Endemisch kommt er nur in einzelnen Gegenden Darlekariens vor, wo jede dritte bis vierte Frau einen Kropf hat. Auf 140000 Operationen kamen 6 pM. Strumen, von diesen letzteren sind nur 8 pM. operirt, dabei sind sogar die Cysten mit eingerechnet. In Stockholm sind im Ganzen 146 Operationen ausgeführt. Nach R. ist in geeigneten Fällen die Jodbehandlung sehr erfolgreich und bei Cysten, welche immer als Retentionscysten aufzufassen sind, die Injection von Jodtinctur vorzüglich. Das Verbot der Totalexstirpation gilt nach dem Experiment nur für Affen und Katzen, für Hunde ist es schon unhaltbar und auf Menschen lässt es sich gewiss nicht übertragen. Die Verhältnisse liegen hier keineswegs wie beim Thier; zudem handelt es sich beim Menschen nicht um die Entfernung einer normal functionirenden Drüse, sondern um einen Tumor, ein degenerirtes Organ, dessen Function durch andere Drüsen, insbesondere die Milz längst übernommen ist. Sobald dies geschehen ist (wann? Ref.), ist die Struma entfernbar. Man mache stets die Spätoperation; in 34 Fällen von Totalexstirpation hat R. keine Kachexie, kein Myxödem bekommen, weil er spät operirt. Dabei ist jedoch in Rechnung zu ziehen, dass Myxödem und Cretinismus in Schweden überhaupt nicht vorkommen. R. ist durchaus für die Totalexstirpation, macht dieselbe aber zur sicheren Beobachtung des Kranken in zwei Zeiten.

Herr Bockenheimer-Frankfurt a. M. berichtet über einen seltenen Fall einer Hernie.

Abtheilung für orthopädische Chirurgie.

Referent: Dr. Holz-Berlin.

Als geschäftsführendes Mitglied begrüsst Herr Julius Wolff-Berlin die neugebildete Section für orthopädische Chirurgie, welche der Anregung Shaffer's-New-York ihre Entstehung verdankt. Die würdigsten Vertreter dieses Gebietes waren aus allen Ländern herbeigeeilt, insbesondere aus Amerika, und gaben in lebhafter anregender Discussion reiche Proben ihres Wissens und Könnens. Angeborene Hüftgelenksluxation, Platt- und Klumpfuss, Spondylitis fanden eine eingehende Besprechung und trotz der drückenden Schwüle im Saale VIIa blieb das Interesse der Theilnehmer bis zum Schluss der Verhandlungen, Sonnabend, Nachmittags 5 Uhr, ein reges. Das Ehrenpräsidium übernahmen der Reihe nach Shaffer-New-York, Kirmisson-Paris, Bradford-Boston, Lorenz-Wien und MacEwen-Glasgow. Als Schriftführer fungirten die Herren Allen-New-York, Reymond-Aubonne, Joachimsthal-Berlin und Holz-Berlin.

Den einleitenden Vortrag hielt

Herr Shaffer-New-York: Ueber die Grenzen und Aufgaben der orthopädischen Chirurgie.

Wir glauben nicht, dass der Vortragende den Beifall aller Chirurgen finden wird, wenn er behauptet, dass die orthopädische Chirurgie ganz innerhalb der Domaine der „chronischen" Chirurgie liege und wir bezweifeln, dass sich eine Trennung des grossen Gebiets der Chirurgie in ein blutiges und unblutiges wird durchführen lassen. Dass bei uns wenigstens in Deutschland diese Trennung nicht erforderlich ist, dass vielmehr ein guter Operateur auch ein vorzüglicher Orthopädist sein kann, lehren uns Stromeyer und Volkmann und ihre Schule. Sie haben den orthopädischen Erfolg nicht allein auf des Messers Schneide gestellt, sondern auch durch Schraube und Schiene in genialer Weise zu erzielen verstanden.

Herr Landerer-Leipzig: Ueber die Behandlung des Plattfusses.

Redner giebt eine Uebersicht über die üblichen Methoden der Behandlung der Plattfüsse mittelst Prothesen, Massage und operativer Eingriffe, welche alle darauf ausgehen, die vorhandene Abflachung des Fussgewölbes künstlich zu beseitigen; den inneren Fussrand von der Bodenfläche abzuheben. In leichten Fällen wird man mit Prothesen (Plattfussschuhen, Schienen mit elastischen Zügen [Nyrop, Barwell, Lorenz]) auskommen, auch die Massagebehandlung leistet besonders bei schmerzhaftem Plattfuss gute Dienste. Für schwerere Fälle jedoch tritt der operative Eingriff in sein Recht. Als das mildeste Verfahren ist das forcirte Redressement in Narkose und Fixation der gebesserten Stellung durch den Gipsverband anzusehen; freilich sind die Erfolge sehr wenig dauernd, wegen der durch die lange Bettruhe im Gipsverband entstandenen Inactivitätsatrophie der Muskeln, ein Uebelstand, der im portativen Magnesitverband von König und Wolff wegfällt. L. giebt ferner eine historische Uebersicht über die blutigen Plattfussoperationen (Golding-Bird 1878, Ogston, Phelps und Trendelenburg-Hahn, Osteotomia supramalleolaris) und zum Schluss die seiner Anschauung nach wichtigen Indicationen für den jeweiligen, der Art und Schwere des Plattfusses entsprechenden blutigen oder unblutigen Eingriff. Derselbe wird ein prophylaktischer sein (Prothese) bei beginnendem Plattfuss, bei schmerzhaftem wird die gymnastisch-mechanische Therapie am Platze sein. Für hochgradige anatomische Difformitäten werden die Osteotomien das schnellste und sicherste Verfahren sein, falls nicht die portativen Verbände in Zukunft das blutige Operiren verdrängen.

In der Discussion theilt

Herr Lorenz (Wien) seine Methode der Behandlung des spastischen Plattfusses mit. Vorerst erklärt er das Zustandekommen der Pronationsspasmen in folgender Weise: Der Muskelspasmus beim Plattfuss ist dem Muskelspasmus beim entzündeten Gelenk analog. Durch Pronationsbelastung wird das Ligamentum talo-calcaneo naviculare überdehnt, entzündlich gereizt, ebenso die überkleidende Synovialmembran. Der auf die terminalen Endigungen des Nervus tibialis anticus gesetzte Reiz wird auf die von ihm beherrschten Pronatoren reflectirt. In der That gelingt es, durch antiseptische Cocaininjectionen (0,025—0,05 einer 5proc. Lösung) in die Articulatio talonavicularis (Einstich hinter der Tuberositas navicularis von hinten nach vorn) den Spasmus vollkommen aufzuheben. Schon nach 10 Minuten kann der Fuss activ und passiv supinirt werden. Es wird nun in maximaler Supinationslage des Talotarsalgelenks ein portativer Gipsverband angelegt, wobei zur Compensation der mit der Supination einhergehenden Spitzfussstellung das obere Sprunggelenk dorsal flectirt wird. Ueber den Verband, dessen Gehfläche plan gemacht wird, kommt ein Lederschuh, und mittelst dieses Apparats wird die Entspannung des Ligamentum calcaneonaviculare bezweckt. Nach 4 Wochen werden unter Fortlassen des Apparats die Muskeln, besonders die Supinatoren, mittelst der Massage und activ gymnastischer Behandlung gekräftigt (kräftige Supination, Gehen mit activ supinirten Füssen). Bei älteren Fällen von Plattfuss, in welchen der Spasmus der Muskeln bereits in Contractur übergegangen ist, kann natürlich die Chloroformnarkose durch die Cocaininjection nicht ersetzt werden. Hier tritt das Redressement forcé event. mit Tenotomie der retrahirten Pronatoren in sein Recht. Lorenz verwirft die Osteotomien und gestattet die Exstirpatio tali nur dann, wenn der luxirte Talus in die bereits verödete Malleolarnische nicht mehr reponirt werden kann. Auch bei Reflexspasmus auf coxitischer Basis hat Lorenz intraarticuläre Cocaininjectionen gemacht, allerdings mit wechselndem Erfolge. Auf eine Anfrage des

Herrn Dollinger-Budapest, welcher eine Indication zur Keilexstirpation oder Osteotomie erblickt im knöchernen ankylotischen Plattfuss nach Polyarthritis rheumatica, erwidert

Herr Lorenz, dass er für derartig hochgradige Fälle die Osteotomie zulässig hält, dass das Cocain nur gegen den Spasmus, nicht aber gegen die nutritive Verkürzung der Pronatoren, namentlich des Extensor digit. communis wirksam sei. In diesen letzteren Fällen muss in Chloroformnarkose die Tenotomie des Ext. digit. communis und das gewaltsame Redressement des supinirten Fusses vorgenommen werden.

Herr von Mosengeil-Bonn erklärt zur Pathogenese des Plattfusses, dass die primären Gewebsveränderungen weder Knochen noch Muskeln treffen, sondern das periarticuläre Bindegewebe, Fascien, Ligamente, Gelenkkapsel etc. M. empfiehlt die Massage mit nachfolgender Apparatbehandlung.

Herr Schreiber-Augsburg hält die im Allgemeinen verlassene Exstirpatio tali in solchen Fällen von Pes valgus indicirt, bei welchen der Talus nach innen luxirt ist und durch Schwielen und Schleimbeutelentzündung Geh- und Arbeitsunfähigkeit bedingt ist.

Herr Trendelenburg-Bonn reservirt die supramalleoläre Osteotomie nur für die schweren Fälle von Plattfuss. Hier leistet sie aber mit Ausnahme von ganz versteiften Plattfüssen älterer Leute ausgezeichnete Dienste dadurch, dass sie Last und Stütze wieder in das normale statische Verhältniss zu einander bringt.



Herr Hoffa-Würzburg hält die Indication der Trendelenburgschen Operation dann gegeben, wenn es nach Tenotomie der Achillessehne in der Narkose nicht gelingt, den Plattfuss in Klumpfussstellung überzuführen.

Herr William Macewen-Glasgow meint, dass nach seinem Urtheil in Deutschland weniger Fälle von Plattfuss vorkommen, als in Schottland. Er unterscheidet zwei Arten, einen acquirirten und congenitalen. Bei dem letzteren fand er den Kopf des Talus vollständig dislocirt und auf seinem Hals reitend das Kahnbein. Diese Difformität, von Prof. Humphrey-Cambridge und Symington-Edinburg beschrieben, ist keineswegs ein Anzeichen für die Schwere des Falles, wie diese Autoren annehmen. Ausser in congenitalen Fällen hat M. nur in einem Falle traumatischer Natur (Glasschnitt durch das Chopart'sche Gelenk) diese Luxation noch beobachtet. Bei der congenitalen Art sind Operationen wie die Osteotomie nothwendig, für die anderen Fälle ist je nach der Pathogenese ein verschiedenes Verfahren erforderlich, local (Massage mit Orthopädie) in Verbindung mit guter Hygiene.

Herr Bradford-Boston hält die Plattfussdifformität stärker ausgebildet in Europa als in Amerika. Jenseits des Oceans besteht die gewöhnliche Behandlung des Plattfusses in Massage und Tragen eines Schuhes mit Stahlplatteneinlage.

Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Schaeffer-Berlin.

Vierte Sitzung am Dienstag, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Simpson.

Herr Schatz-Rostock spricht über die Ursachen der Drehung des Fruchtkopfes um die Axe des Beckencanals. Hierfür seien die verschiedensten Gründe angegeben, so der Levator ani, der Musculus pyriformis und obturatorius oder die schiefe Ebene des Beckenbodens. Dies sei unrichtig. Vielmehr liege die Ursache in der Eiform des Kopfes, an dessen Aequator der Hals sich inserirt, und welcher sich nothwendiger Weise synagonal in die Beckenebene einstellen müsse.

Herr Zweifel-Leipzig: Beiträge zur Lehre vom Geburtsmechanismus.

Redner demonstrirt einen Gefrierdurchschnitt durch eine Schwangere im 10. Monat. An demselben erkenne man deutlich die bindegewebigen Hohlräume zwischen Blase und Uterus und Uterus und Mastdarm, welche eine Totalexstirpation überhaupt ermöglichen. Nach ausführlicher Darlegung der Ausdrücke: Beckenweite und Beckenhauptebene giebt er eine Erklärung für die I. und II. Drehung des kindlichen Schädels. Die Drehung des Rückens gehe nicht der des Kopfes voran, sondern folge ihr.

In der Discussion bemerkt Herr Veit-Berlin, dass es keinen Mechanismus der Beckenweite gebe. Denn vor Beginn der Wehen steht der Kopf bereits im Becken, hat also diese Ebene schon überwunden. Daher giebt es auch keinen Mechanismus für die I. Drehung des Kopfes. Diese Drehung geschieht durch Wachsthumsverhältnisse.

Herr Zweifel bleibt bei seiner Meinung.

Herr Balandin-Petersburg: Das Zweifel'sche Becken ist kein normales; die Conjuguta liege viel zu tief.

Herr Pestalozza-Pavia macht Mittheilung über Pulsuntersuchungen, welche er mittelst Sphygmographion an einem Foetus im Uterus angestellt habe. Er schildert den Einfluss der Wehen auf den Puls.

Herr Skutsch-Jena: Ueber Beckenmessung.

Die alte Beckenmessung genüge bei der Indicationsstellung zur Sectio caesarea und künstlichen Frühgeburt nicht. Die von ihm erfundene Methode, die Into-externmessung beruhe auf dem Princip, dass man von dem grösseren, äusseren Maasse das kleinere innere abzieht. Die Differenz ist der gesuchte Durchmesser.

Nach kurzer Bemerkung des Herrn Budin-Paris spricht:

Herr Küstner-Dorpat: Ueber die Entstehung der amniotischen Bänder.

Als Ursache derselben wurden früher Verklebungen des Amnion mit dem Fötus angesehen. In dem von ihm beobachteten Falle lag ein anderer Grund vor. Auch hier waren an sämmtlichen Extremitäten Amputationen bemerkbar. Ein Amputationstumpf zeigte eine frische Granulation, von welcher Fäden nach der Insertion der Nabelschnur sich hinzogen. Das Auffallende war, dass auf der Placenta das Amnion vollständig fehlte; es hatte sich an der Abgangsstelle der Nabelschnur als eine häutige Scheide um diese aufgerollt. Von hier aus gingen die Fäden, an denen die Endphalangen der Finger hingen! Die Erklärung besteht darin, dass eine im zweiten Schwangerschaftsmonat eingetretene Blutung ein Reissen und Aufrollen des Amnions bewirkt haben.

Herr Stuart Nairne-Glasgow giebt einen Beitrag für die Ursachen der Incontinentia urinae bei Frauen und spricht über die operative Therapie dieses Leidens. Er fand in 2 Fällen eine flottirende Membran in die Urethra von der Blase aus hineinragen, welche ein Schliessen des Sphincter verhinderte. Einschneiden derselben und Cauterisation brachte Heilung.

Herr Neugebauer sen.-Warschau erzählt einen Fall von chronischer Uterusinversion, den er durch Einlegung eines Colpeurinthers geheilt hat.

Fünfte Sitzung am Mittwoch, den 6. August, Vormittags 8 Uhr.

Da der Vorsitzende Herr Parvin-Philadelphia nicht erschienen, leitet Herr A. Martin die Sitzung.

Herr B. S. Schultze-Jena spricht über die Aufzeichnung des Tastbefundes und erklärt die von ihm angegeben schematischen Abbildungen des Beckens.

Herr Cutter-New-York demonstrirt sein „Stempessary", ein Instrument zur Zurückhaltung von Prolapsen.

Herr More Madden-Dublin spricht über Behandlung der Dysmenorrhoe. Nach Schilderung der Symptome und üblen Folgen der Krankheit (die Dysmenorrhoe soll häufig zur Trunksucht Veranlassung geben) beschreibt er ein Instrument zur Dilatation des Cervix. Redner sieht in der Cervixstenose die alleinige Ursache dieses Leidens. (Das Instrument besteht aus einer Art Handschuherweiterer mit 4 Branchen.) Sodann spricht

Derselbe über die Behandlung der Cystitis beim Weibe. Ursachen sind: Vulvitis, Vaginitis, Gonorrhoe, Deviationen des Uterus, Myome, schwere Geburten, Steine, Katheter . . . Die Behandlung besteht (nach Beseitigung directer Ursachen) in 4 Mal täglicher Ausspülung mit lauwarmem Borwasser; Abrasio der Schleimhaut nach vorheriger Dilatation der Urethra und Auswischen der Blase mit einem Carbolglycerintampon.

Herr W. A. Freund-Strassburg demonstrirt die Gefrierschnitte seines Vaters durch die weiblichen Sexualorgane, an welchen man in ausgezeichneter Weise die Lage des Para- und Perimetriums erkennen kann.

Herr Edebohls-New-York demonstrirt ein sich selbst haltendes Vaginalspeculum. An demselben lässt sich ein kleiner Eimer befestigen zur Aufnahme des ablaufenden Spülwassers.

Herr Mackenroth-Berlin demonstrirt gynäkologische Präparate, welche Herr A. Martin durch Laparotomie gewonnen hat.

Herr Kaltenbach-Halle demonstrirt 7 Uteri, welche er wegen Sarkom durch die vaginale Totalexstirpation erhalten hat. 4 Fälle waren Sarkom des Cervix, die übrigen Sarkom der Uterusschleimhaut. Die Diagnose war stets vorher durch das Mikroskop gestellt worden. 2 sind an Recidiv erlegen, 1 Kranke ist seit $2^1/_2$ Jahren recidivfrei.

Herr Routh demonstrirt ein Pessar.

Herr Sabatier-Lyon ein Becken mit auffälliger Synostose der Iliosacral-Gelenke ohne gleichzeitige Verengerung des transversalen Durchmessers.

Herr Bröse-Berlin demonstrirt die Einrichtung der von Hirschmann construirten Apparate, um den von den städtischen Elektricitätswerken erzeugten Strom in der Medicin verwenden zu können. Die Schwierigkeit beruht auf der Einschaltung von Widerständen.

Herr Hillischer-Wien demonstrirt einen Apparat zur Lustgasnarkose, welcher den Vortheil gewähre, dass das Stickoxydul mit dem Sauerstoff erst unmittelbar vor dem Einathmen sich mischt.

Hygienische Abtheilung.

Referent: Dr. J. Petruschky-Königsberg.

Dritte ordentliche Sitzung am Mittwoch, den 6. August, Nachmittags 3 Uhr.

Auf der Tagesordnung steht zunächst das Referat der Herren Cornet-Reichenhall-Berlin und Sormani-Pavia: Der Stand der Tuberculosenfrage. Internationale Maassregeln gegen Verbreitung der Krankheit.

Herr Cornet giebt eine übersichtliche Darstellung des Standpunktes, auf welchem die prophylaktische Hygiene — hauptsächlich auf Grund der bekannten umfassenden Untersuchungen des Vortragenden — angelangt ist. Das unzweckmässig behandelte Sputum der Phthisiker sei die wesentlichste Ursache der Verbreitung der Krankheit. Die Annahme der Verbreitung durch Heredität sei durch Statistik und Experiment widerlegt. Gerade jugendliche Individuen seien gegen die Erkrankung weniger widerstandsfähig, so dass die Hypothese der Latenterhaltung vererbter Bakterien bis zur Pubertät des Individuums nicht haltbar sei Disponirende Momente (Schwächezustände, Reconvalescenz von schweren Krankheiten etc.) seien wohl begünstigend für die tuberculöse Erkrankung, aber nicht conditio sine qua non. — Daher sei durch Belehrung und Erziehung der breiteren Volksschichten zu einer rationellen Behandlung des Sputums und der Spucknäpfe im Sinne der Vorschläge des Vortragenden die Prophylaxis zu üben. Redner vertheilt gemeinverständlich gefasste gedruckte Anweisungen, welche diesem Zwecke dienen sollen. Für Milchanstalten sei thierärztliche Controle und Tödtung erkrankter Thiere unter Schadenersatz an den Besitzer anzustreben.

Herr Sormani-Pavia (derselbe ist im Hörerraum sehr schwer zu verstehen) vertritt im Grossen und Ganzen den gleichen Standpunkt hinsichtlich der Prophylaxis, er sieht den Angriffspunkt für dieselbe zunächst im Wesentlichen in der Familie, befürwortet aber auch unter Aufstellung verschiedener Thesen die internationale Bekämpfung dieser weitverbreiteten Krankheit.

In der Discussion trägt zunächst Herr Gärtner-Jena höchst interessante eigene Versuche vor, welche die Erblichkeit der Tuberculose betreffen. Dieselben wurden mit tuberculös inficirten Mäusen angestellt, welche nur 19—21 Tage trächtig sind und 110 Tage am Leben erhalten werden konnten. Es wurden 71 Weibchen geimpft, welche 25 Würfe mit im Ganzen mehr als 100 Jungen lieferten. Die Jungen wurden durch momentanes Eintauchen in siedendes Wasser getödtet, abgezogen, die Därme entfernt, der Mund ausgeglüht (um Uebertragung von der Aussenseite der Mutter u. s. w. auszuschliessen). Die unter aseptischen Cautelen so behandelten Thiere wurden in einem Mörser zu Brei zerrieben und



diese Masse Meerschweinchen in die Bauchhöhle injicirt. Hierbei starben nicht sämmtliche, aber mehrere der inficirten Thiere an Tuberculose (darunter 2 parallel inficirte Thiere an dem nämlichen Material). Versuche, mit Hühnern zu operiren, scheiterten, weil dieselben mit menschlicher Tuberculose nicht zu inficiren waren. Versuche mit Canarienvögeln gelangen indessen. Es war möglich, durch die Eier tuberculöser Canarienvögel die Tuberculose weiter zu übertragen. Der Vortragende hält damit die erbliche Uebertragbarkeit der Tuberculose für völlig sichergestellt; die prophylaktischen Vorschläge der Referenten seien indessen dadurch in ihrem Werthe nicht beeinträchtigt, da die Vererbung in Wirklichkeit immerhin nur der seltenere Weg der Uebertragung sei.

An der Discussion betheiligten sich weiterhin die Herren: Armann-Neapel, Drysdale-London, Below-Mexico, Felix-Bukarest.

Herr Armann erwähnt einen Fall, in welchem er Organtheile eines todten Fötus einer tuberculösen Mutter einem Meerschweinchen injicirte und dasselbe dadurch tuberculös inficirte. Herr Drysdale hebt hervor, dass bei Tuberculose die Heredität jedenfalls nicht so gewöhnlich sei wie bei Syphilis, und die Infection als der häufigere Uebertragungsmodus anzusehen sei. Herr Below betont die Wichtigkeit internationaler Maassregeln und befürwortet die Einrichtung eines „Welthygieneverbandes." Herr Felix weist auf die Bedeutung der Schulhygiene bezüglich der Tuberculoseverbreitung hin. Kinder, welche häufig Sputa auswerfen, seien vom gemeinsamen Schulunterricht auszuschliessen. Die Schlachtcontrole hält er der Revision und Verbesserung für sehr bedürftig, zumal da jede nicht durch Hitze bereitete Fleischwaare (Rauchfleisch, Würste etc.) die etwa vorhandenen Infectionskeime lebend erhalte und eventuell verbreiten könne.

VII. Ausstellung ärztlicher Atteste über die Erwerbsunfähigkeit nach Unfällen.

Nach einem in der Hessen-Nassauischen Aerztekammer gegebenen Referat.

Von

H. Schmidt-Rimpler,
Professor.

Das Unfallversicherungsgesetz für die Industriearbeiter vom 6. Juli 1884 und die später erlassenen ähnlichen Gesetze, welche die Versicherungspflicht auf die grossen Transportbetriebe, Land- und Forstwirthschaft, Bauarbeiter, Seeleute und Beamte der Reichsbetriebe ausdehnten, sind auch für die Aerzte von grosser Bedeutung geworden, indem gerade diesen die wichtige Beurtheilung der körperlichen Folgen des Unfalles obliegt.

Ehe ich auf diese uns zufallende Thätigkeit näher eingehe, sei es mir gestattet, in grossen Zügen das Gesetz selbst und die durch dasselbe vorgeschriebenen Einrichtungen Ihnen in Erinnerung zu bringen[1]). Die Versicherung der Arbeiter gegen Unfälle erfolgt ausschliesslich durch Berufsgenossenschaften, zu welchen sich die Betriebsunternehmer eines Industriezweiges zusammenschliessen. Durch Einrichtung von Sectionen können Unterabtheilungen gebildet werden. Es besteht volle Selbstverwaltung. Die Renten, welche den verunglückten Arbeitern beziehentlich deren Hinterbliebenen zu zahlen sind, werden auf die Mitglieder entsprechend der von ihnen beschäftigten Arbeiterzahl und der Gefährlichkeit ihres besonderen Betriebes (Gefahrenclasse) durch Umlagen vertheilt, so dass nach Ablauf eines jeden Rechnungsjahres immer nur derjenige Betrag baar aufgebracht wird, welcher den thatsächlich erwachsenen Renten und Unkosten entspricht. Während der ersten Jahre des Inkrafttretens des Gesetzes, wo die Zahl der zu leistenden Renten naturgemäss eine geringere ist, wird ausserdem durch grössere Beiträge ein Reservefonds gesammelt. Die Arbeiter selbst tragen nichts zu den Lasten der Unfallversicherung bei. Erfolgt wegen Leistungsunfähigkeit die Auflösung einer Berufsgenossenschaft, so übernimmt das Reich beziehentlich der betreffende Bundesstaat die bisher entstandenen Verpflichtungen. Die Aufsicht führt das Reichsversicherungsamt.

Bei Unfällen im Betriebe erhält der Arbeiter nach Ablauf der ersten 13 Wochen (für welche er auf seine Krankencasse angewiesen bleibt) Schadenersatz, ohne Rücksicht darauf, ob der Unfall durch Zufall oder durch ein, selbst grobes Verschulden des Verletzten oder eines Anderen herbeigeführt ist. Nur wenn der Verletzte den Unfall vorsätzlich veranlasst hat, gehen die Ansprüche verloren. Im Falle des Todes erhalten die Hinterbliebenen die Entschädigung. Der Schadenersatz besteht in einem Pauschquantum für die Kosten der Beerdigung, in den Kosten des Heilverfahrens (nach Ablauf der ersten 13 Wochen) und in einer Rente. Die letztere beträgt bei völliger Erwerbsunfähigkeit zwei Drittel des Jahresarbeitsverdienstes, bei theilweiser Erwerbsunfähigkeit einen Bruchtheil dieses Betrages. Der Schadenersatz wird nach vorangegangener polizeilicher Unfalluntersuchung von den Organen der Berufsgenossenschaft festgestellt. Hiergegen kann Berufung an ein Schiedsgericht stattfinden, welches aus zwei Mitgliedern der Genossenschaft und zwei Vertretern der Arbeiter unter dem Vorsitz eines öffentlichen Beamten zusammengesetzt ist. In schweren Fällen (bei dauernder ganzer oder theilweiser Erwerbsunfähigkeit) bleibt noch Recurs an das Reichsversicherungsamt übrig, in welchem für derartige Entscheidungen fünf Mitglieder, unter denen je ein Vertreter der Genossenschaftsvorstände und der Arbeiter sich befinden, und zwei hinzugezogene richterliche Beamte sitzen. Man beachte, dass hier die überwiegende Majorität der Rechtsprechenden Beamte sind, während die Schiedsgerichte vorzugsweise aus den gewerblich Betheiligten bestehen: es werden hierdurch mancherlei Controversen in den Entscheidungen erklärlich.

Das Gutachten nun, welches von dem Arzte in Folge der Einführung der Unfallversicherung verlangt wird, bezieht sich in erster Reihe auf das Erforderniss des § 5 des betreffenden Gesetzes:

„Gegenstand der Versicherung ist der nach Maassgabe der nachfolgenden Bestimmungen zu bemessende Ersatz des Schadens, welcher durch Körperverletzung oder Tödtung entsteht."

Körperverletzung ist nach den Ausführungen v. Woedtke's wie im Reichsstrafrecht jede Einwirkung auf den Körper eines Menschen, durch welche derselbe eine Störung des körperlichen Wohlbefindens erleidet. Sie ist nicht auf äussere Verletzungen beschränkt, sondern umfasst auch Störungen der inneren Körpertheile und Organe: so auch Störungen der geistigen Functionen. Die Einwirkung kann auch eine psychische (Gemüthserschütterung, Schreck etc.) sein. Für den Arzt erwächst daraus unter anderem auch die schwierige Beurtheilung der traumatischen Neurosen.

Wenn auch die Körperverletzung in der Regel als gewaltsam und plötzlich sich darstellen wird, so ist begrifflich doch auch eine allmälig körperschädigende Wirkung nicht ausgeschlossen, sobald dieselbe durch einen „Unfall", nicht durch den regelmässigen normalen Betrieb hervorgerufen wird, dessen schädliche Folgen erst nach und nach hervortreten.

Der Tod kann sofort oder später eintreten. Es ist nur erforderlich, dass er Folge eines bei dem Betriebe sich ereignenden „Unfalls" ist.

Leider findet sich in dem Gesetze selbst keine Definition des Begriffs „Unfall". Es heisst nur im § 1: „Alle .... Arbeiter .... werden gegen die Folgen der bei dem Betriebe sich ereignenden Unfälle nach Maassgabe der Bestimmungen dieses Gesetzes versichert." Da auch von den ärztlichen Gutachten öfter eine Erklärung darüber verlangt wird, ob es sich um einen Unfall in obigem gesetzlichen Sinne handele, so will ich hierüber die Ansicht des Juristen v. Woedtke anführen: „Ein „Unfall bei dem Betriebe" setzt einen ursächlichen (unmittelbaren oder mittelbaren) Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem Betriebe, sowie ein dem regelmässigen Gange des Betriebes fremdes abnormes Ereigniss voraus, dessen Folgen für das Leben oder die Gesundheit schädlich sind. Nachtheil für die Gesundheit, welche lediglich die Folge davon sind, dass ein Betrieb auch unter normalen Verhältnissen an sich ungesund ist, sind keine Betriebsunfälle." Hiernach werden also beispielsweise die Bleivergiftungen der Maler nicht zu den Unfällen zu rechnen sein.

Ebenso wenig aber auch Fälle, bei denen während der Arbeit eine erhebliche Verschlechterung eines schon vorhandenen Leidens eintrat. In dieser Beziehung scheinen mir die Ansichten der Aerzte noch oft auseinander zu gehen. So wurde mir vor einiger Zeit von einem Schiedsgericht folgender Fall vorgelegt. Ein Maurer, der beiderseits Hornhautflecke hatte und zwar am rechten Auge so ausgedehnte, dass sein Sehvermögen mit concav 7,5 nur $^1/_8$ betrug, bemerkt beim Arbeiten, bald nachdem er mit anderen Arbeitern zusammen einen am Boden liegenden Balken gehoben, dass er auch mit dem bisher besseren, linken Auge nicht mehr ordentlich sehen könne. Eine in den nächsten Tage angestellte Untersuchung ergiebt auf dem linken Auge eine Netzhautablösung. Die Frage ist, ob es sich hier um die Folgen eines bei dem Betriebe sich ereignenden Unfalles handelt? Der erste beurtheilende Arzt verneint dies, da erfahrungsgemäss Netzhautablösungen ohne äussere Verletzungen nur an kranken Augen auftreten; es hätte die Netzhautablösung ebenso gut beim Stiefelanziehen erfolgen können. Dem zweiten Arzt, der vom Schiedsgericht vernommen wird, scheint die Sache doch zweifelhafter, er hält es sogar für nicht wahrscheinlich, dass der Arbeiter die Netzhautablösung ohne jede Arbeit bekommen hätte. Ich selbst schloss mich dem ersten Collegen an, zumal auch an dem linken Auge Kurzsichtigkeit bestand und leichte periphere Choriodealveränderungen neben der Netzhautablösung die allgemein angenommene Ansicht, dass nicht traumatische Netzhautablösungen nur in kranken Augen entstehen, in diesem besonderen Falle noch stützten; bekanntlich können aber die ersten subjectiven Erscheinungen der Netzhautablösungen ohne jeden äusseren erkennbaren Anlass beim Stillstehen, Spazierengehen etc. eintreten. Auch die Arbeit, welche der zu Begutachtende ausgeführt hatte, war keine besonders schwere; er hatte ähnliche Leistungen früher oft ohne jeden Schaden ausgeführt. — In einem anderen, mir bekannten Falle wurde ärztlicherseits eine während der Arbeit eingetretene Netzhautembolie als Unfall in gesetzlichem Sinne aufgestellt. Die nothwendige Unterscheidung zwischen den während der Arbeit auftretenden Erscheinungen einer bestehenden Krankheit und den eigentlichen Betriebsunfällen steht auch in Uebereinstimmung mit einer Recursentscheidung des Reichversicherungsamtes, dem man bei Durchsicht seiner Aussprüche gewiss keine zu engherzige Anwendung des Gesetzes zum Nachtheile der Arbeiter zuschreiben kann. In den amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungsamtes, Jahrgang IV, 1888, No. 613, findet sich folgender Fall:

Ein Arbeiter, der nachgewiesenermaassen schon längere Zeit an Tuberculose litt, wurde von einem Blutsturz befallen, als er mit Heben einer Steinplatte unter Anwendung von Hebeln beschäftigt war. Er verstarb bald darauf. Die Abweisung der Rentenansprüche erfolgte: „Jene Betriebsthätigkeit war zwar die zufällige äussere Gelegenheit, nicht aber

1) Ich folge hierbei der Schrift: v. Woedtke, Unfallversicherungsgesetz vom 6. Juli 1884 und Gesetz über die Ausdehnung der Unfall- und Krankenversicherung vom 28. Mai 1885. Textausgabe mit Anmerkungen. 8. Auflage. 1888.



die Ursache der durch den Blutsturz bedingten Verschlimmerung des Körperzustandes des Verstorbenen. Wie die Mitarbeiter übeinstimmend bekundeten, war die in Rede stehende Arbeit keine besonders schwere. Hiernach und im Anschluss an das ärztliche Gutachten konnte jener Beschäftigung eine schädigende Einwirkung auf den körperlichen Zustand des Verstorbenen nicht zugeschrieben werden. Vielmehr musste angenommen werden, dass der die Todesursache bildende Blutsturz ohne jeden erkennbaren äusseren Anlass, lediglich in natürlicher Weiterentwicklung des hochgradigen Lungenleidens eingetreten ist." In einer anderen Entscheidung (No. 476, 1888) heisst es: „das Unfallversicherungsgesetz versichert die Arbeiter nur gegen Unfälle, die ihnen aus dem Gewerbe, in dem sie thätig sind, entstehen, oder die durch dessen Betrieb veranlasst sind." In weitgehender Consequenz dieser Auffassung wurde ein Betriebsunfall angenommen, als ein in vollster Sonnenhitze beschäftigter Zimmermann, während die Temperatur der ihn umgebenden Luft durch das Zurückstrahlen der Hitze von den in der Sonne liegenden Brettern noch gesteigert war, vom Hitzschlage getroffen binnen kurzem verstarb. (No. 481, 1888.)

An derartigen Unterscheidungen wird der Arzt festhalten müssen, wenn ihm die Frage nach dem ursächlichen Zusammenhange der Erwerbsunfähigkeit mit den Folgen der Verletzung gestellt wird. Sie kommen auch in Betracht, wenn es sich darum handelt zu entscheiden, ob nachträgliche, weitere Erkrankungen oder Functionsstörungen noch als Folge der ursprünglichen Verletzung anzusehen seien. Mir ist diese Frage besonders in Fällen entgegengetreten, wo nach Verletzung oder Verlust des einen Auges das andere erkrankt oder in seinen Leistungen gestört sein sollte. Im Falle wirklicher sympathischer Affection kann es keinem Zweifel unterliegen, diese Störung als Folge der Verletzung aufzufassen; andererseits kann aber das zurückgebliebene Auge auch spontan erkranken, und dann fehlt der Zusammenhang mit dem Unfalle. Weiter ist zu beachten, dass sich gerade hier ein recht verwerthbares Feld für Simulationen und Aggravationsversuche findet. Letztere oder spätere Erkrankung dürften immer anzunehmen sein, wenn die bezügliche Affection des zweiten Auges auftritt, nachdem das ursprünglich verletzte Auge bei voller Intactheit enucleirt worden ist. Bekanntlich sind nur ganz wenige Fälle constatirt (den ersten habe ich selbst veröffentlicht): in denen noch nach der Enucleation eine sympathische Erkrankung des zweiten Auges eintrat; es handelte sich hier stets nur um einen verhältnissigmässig kurzen Zwischenraum (der längste, im Falle von Nettleship, betrug 25 Tage), so dass man eine bereits vor der Enucleation eingeleitete Uebertragung auf das andere Auge annehmen musste. Wenn demnach erst nach mehreren Monaten — und mir haben in den letzten 6 Wochen allein drei derartige Fälle zur Beurtheilung vorgelegen — über das Auftreten von Verringerung der Sehkraft und Sehschärfe, über Röthung u. s. w. geklagt wird, so kann dies nicht als eine sympathische Erkrankung und nicht als Folge der primären Verletzung betrachtet werden. In meinen Fällen ergab übrigens stets die genauere Untersuchung, dass es sich entweder um ausgeprägte Simulation oder um geringere Affectionen (Conjunctivitis, Myodesopsie etc.) handelte, die in ihren subjectiven Symptomen meist noch stark übertrieben waren.

In all diesen Fragen über den ursächlichen Zusammenhang der Erwerbsunfähigkeit oder des etwa erfolgten Todes mit dem Unfalle ist der Arzt allein competent und hat danach sein Urtheil in den verlangten Gutachten abzugeben.

Andererseits hat er als medicinischer Sachverständiger darüber nicht zu urtheilen, wie weit etwa die Körperverletzung der Zeit, dem Orte oder ähnlichen Umständen nach als in den „Fabrik- etc. Betrieb" fallend anzusehen ist. Dies ist Sache des Gerichtes. Dennoch wird die Anführung einiger hierüber vorliegender Erkenntnisse des Reichsversicherungsamtes aus dem Jahre 1888 auch für die Aerzte nicht ohne Interesse sein.

No. 477. Ein Fabrikarbeiter sitzt in der Arbeitspause auf einer Bank zwischen den Kesseln zweier Schweissöfen, bekommt epileptische Krämpfe, fällt mit dem Gesicht zu Boden und verletzt sich durch die dort befindliche heisse Asche die Augen. — Betriebsunfall, da die Arbeiter bei einem Hinfallen in den Fabrikräumen der Gefahr ausgesetzt sind in Maschinentheile etc. zu stürzen und sich so zu verletzen.

No. 478. In der Mittagspause neckt sich ein Arbeiter mit dem anderen und stürzt dabei in eine offene Kalkgrube. — Betriebsunfall, „da die nicht ausreichend geschützte Kalkgrube die wesentliche Ursache der tödtlichen Verletzungen gewesen war."

No. 568. Ein Arbeiter wirft aus Muthwillen Kupferhütchen in ein offenes Nietfeuer. Durch die erfolgende Explosion verliert ein in der Nähe beschäftigter Arbeiter ein Auge. — Betriebsunfall, da zur Explosion das vorhandene Nietfeuer mitgewirkt hat.

No. 681. Ein Streckenarbeiter war während der Mittagspause eine halbe Stunde vor Beginn der Arbeit wieder auf dem Bahnhof erschienen und legte sich (gegen das Verbot) zwischen zwei Geleise schlafen. Beim plötzlichen Wachwerden geräth er mit einem Arm unter einen gerade vorbeifahrenden Zug. — Betriebsunfall „im Banne des versicherungspflichtigen Betriebes geschehen und durch die eigenthümliche Gefährlichkeit des Eisenbahnbetriebes herbeigeführt."

Ein Schiedsgericht (Berliner Tageblatt 1890, 289a) erkannte auf Unfall im Gewerbetrieb, als zwei junge Arbeiter einer Eisengiesserei zu Essen in der Frühstückspause in Streit geriethen und sich mit einem Hammer und einer Eisenstange schwere Verletzungen zufügten.

(No. 475. Unfall auf dem Heimwege ist kein Betriebsunfall.) —

Einzelne Berufsgenossenschaften legen den Aerzten in gedruckten Formularen bestimmte Fragen vor. Die Mehrzahl derselben wird sich entsprechend beantworten lassen. Aber eine sehr wichtige, welche sich auf den Grad der entstandenen Erwerbsunfähigkeit bezieht, sollten von den Aerzten nur mit grösster Vorsicht und Zurückhaltung beantwortet werden. Wir sind meist nicht in der Lage, die Erwerbsunfähigkeit, welche durch eine Körperverletzung für den Einzelnen je nach seinem Gewerbe oder den ihm zugängigen Beschäftigungen gesetzt ist, sicher festzustellen; jedenfalls sind die Mitglieder der Berufsgenossenschaft oder des Schiedsgerichtes, die mitten in dem Betriebe stehen, wenn wir ihnen durch Angabe der in Folge des Unfalles eingetretenen Functionsstörungen eine entsprechende Unterlage gegeben, viel eher dazu befähigt. Dessenungeachtet wird den Aerzten gelegentlich sogar die Zumuthung gemacht, den genauen Procentsatz der theilweisen Erwerbsunfähigkeit anzugeben. Eine derartige Schätzung, die jedem Einzelfalle besonders angemessen sein müsste, hat selbst für Fachleute etwas willkürliches, keinenfalls aber kommt man mit allgemeinen Normen dabei aus. Ich muss mich daher auch gegen die Bestrebungen erklären, welche an verschiedenen Stellen[1]) und besonders in der Ophthalmologie nach der Richtung hervortreten. Hier will man mit mathematischer Genauigkeit die Abnahme der Erwerbsfähigkeit im Verhältniss zur Sehschärfe setzen und berechnen. Selbst wenn man hierbei alle Arbeiter in den verschiedenen Betrieben mit gleichem Maasse messen könnte, so würden die Messenden selbst, die Aerzte, doch nicht zu einer Einigung kommen. Man sehe beispielsweise die bezüglichen Zusammenstellungen von Zehender an; selbst nicht einmal betreffs des Verlustes eines Auges herrscht Uebereinstimmung: es finden sich ärztliche Schätzungen der Erwerbsunfähigkeit, welche zwischen 0 pCt. bis 60 pCt. schwanken. Noch schwieriger wird die Sache, wenn neben der Vernichtung der Sehkraft des einen Auges auch das andere in seinen Functionen gestört ist.

Dass die erwähnte Verschiedenheiten der Schätzung in der That durch die reell nach Verlust eines Auges vorhandene Erwerbsfähigkeit der einzelnen Arbeiter ihre Erklärung finden, lässt sich aus der Erfahrung leicht nachweisen. Ein Steinhauer, der vor 7 Jahren ein Auge verloren, gab mir auf eine Frage nach seinem Verdienste an, dass er mehr verdiene als irgend ein anderer Mitarbeiter, da er im kunstvollen Behauen der Steine geschickter wäre; irgend welche Störung im Schätzen der Vertiefungen etc. beim Behauen empfinde er nicht, allerdings hätte es über 1 Jahr gedauert, ehe er sich nach der Richtung hin eingearbeitet habe. — Ein anderer Arbeiter, der seit 14 Jahren in Folge von Sehnervenatrophie nach Neuritis, auf beiden Augen nur circa $^1/_{30}$ Sehschärfe hat, hat in einem Steinbruch 2 Mark Tagelohn, die anderen Arbeiter erhalten 2 Mark 80 Pfg.

Können wir demnach nicht einmal bei einer mathematisch festzustellenden Functionsstörung eine allgemein zutreffende Schätzung des Erwerbsverlustes angeben, wie viel schwieriger muss dies sein, wenn es sich um Verletzungen anderer Organe und Körpertheile handelt! Ja, es ist einfach unmöglich, da die procentarische Feststellung eine genaue Individualisirung verlangt, welche wiederum volle Kenntniss des einzelnen Arbeitsbetriebes, der persönlichen Arbeitsfähigkeit und der bezüglichen Lohnverhältnisse voraussetzt. Dazu müssen weiterhin, wenn die ärztlichen Gutachten auf Anerkennung rechnen wollen, die diesbezüglichen Entscheidungen der höchsten Behörde, des Reichsversicherungsamtes, in massgebende Berücksichtigung gezogen werden. In welchem Sinne dieselben erlassen werden, mögen einige Beispiele zeigen:

Völlig erwerbsunfähig ist nur derjenige, welcher unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des Falles, der genossenen Vorbildung und seiner körperlichen und geistigen Kräfte für ausser Stande erachtet werden muss, sich durch Arbeit noch einen Verdienst zu verschaffen.

568. Einem Tischler, der wegen einer Verletzung an der rechten Hand eine Rente erhalten hatte, wurde dieselbe seitens der Berufsgenossenschaft wieder entzogen, da er, in einem kaufmännischen Bureau beschäftigt, zur Zeit einen höheren Gehalt bezog, als er ihm vor der Verletzung zu theil geworden. Dieser Beschluss wurde seitens des Reichs-Versicherungsamtes als unzutreffend aufgehoben, da die Veränderung der Erwerbsfähigkeit fortbestehe. „Sie besteht in der Einschränkung, welche der Kläger durch die Verletzung in der Benutzung der ihm nach seinen gesammten Kenntnissen und körperlichen und geistigen Fähigkeiten auf dem ganzen wirthschaftlichen Gebiete sich bietenden Arbeitsgelegenheiten erleidet." Bei der Bemessung der Rente ist es gleichgültig, ob der Kläger zufällig nach der Verletzung einen höheren Lohn bezieht als vorher.

569. Der durch Betriebsunfall herbeigeführte Verlust eines Auges stellt sich als Minderung der Erwerbsfähigkeit dar. Es ist davon auszugehen, dass es eine grössere Zahl von lohnenden Arbeiten giebt, bei deren Ausführung (in Folge Abspringens von Splittern u. s. w.) das unverletzt gebliebene Auge in hohem Masse gefährdet sein würde und dass demzufolge Einäugige, um die Gefahr des völligen Verlustes ihrer Erwerbsfähigkeit thunlichst zu verringern, sich vernünftigerweise gezwungen sehen, Arbeiten dieser Art nicht zu verrichten.

569. Bei Verletzungen im Gesicht und zurückbleibenden Narben ist zu berücksichtigen, dass dem Verletzten „durch die Entstellung seines Gesichtes das Auffinden neuer Arbeit erschwert wird."

678. Verliert ein „Einäugiger durch Betriebsunfall" sein letztes Auge, so ist die Rente zu bemessen nach seinem Arbeitsverdienst. „Der Verlust des einen, letzten Auges raubt dem Einäugigen 100 pCt. seiner nach dem Verlust des ersten Auges ihm verbliebenen — wenn auch gegen früher geminderten — Erwerbsfähigkeit."

---

1) cf. auch Becker, Anleitung zur Bestimmung der Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit nach Verletzungen. 1890.



584. Herabsetzung einer Rente, die bei Verlust einer Hand anfänglich auf volle Erwerbsunfähigkeit berechnet war: „denn es lehrt die Erfahrung, dass ein Arbeiter, welcher ein wichtiges Glied verloren hat, in der ersten Zeit nach Beendigung des Heilverfahrens meistens noch nicht im Stande ist, die ihm zurückgebliebenen Gliedmassen in geeigneter Weise zu verwenden, hierzu vielmehr einer längeren Uebung bedarf. Es würde nun dem Interesse der Arbeiter zuwiderlaufen, wenn man in dem Ablauf dieser Zeit beziehentlich Uebergangsperiode nicht eine wesentliche Aenderung in vorbezeichnetem Sinne erblicken wollte, da andernfalls die Berufsgenossenschaften gezwungen sein würden, von vornherein ohne Berücksichtigung jener Uebergangsperiode die Rente nach demjenigen geringen Grade der Erwerbsunfähigkeit zu bemessen, welcher nach den Umständen der Verletzung als bleibende angenommen werden muss".

Der in der letztangeführten Entscheidung ausgesprochene, gewiss richtige Grundsatz, dass die Erwerbsunfähigkeit nach Körperverletzungen in der ersten Zeit grösser sein wird als später, müsste die Aerzte, welche übereinstimmende Normen in der procentarischen Schätzung der Erwerbsunfähigkeit angeben und durchführen wollen, jedenfalls veranlassen, zwei von einander abweichende Tabellen — für Anfangszeit und für später — aufzustellen; dies ist aber selbst von den Ophthalmologen, trotzdem zweifellos nach Verlust eines Auges durch Uebung allmälig eine grössere Sicherheit in der Distanceschätzung, im Körperlichsehen und der ganzen Verwendung des monocularen Sehens gewonnen wird, noch nicht geschehen.

Wenn wir demnach keine gleichmässigen Normen einer procentarischen Abschätzung der durch die einzelnen Unfälle bedingten Erwerbsstörungen haben und bei der erforderlichen Individualisirung auch nicht haben können, so werden die von den einzelnen Aerzten in ihren Attesten abgegebenen Zahlen naturgemäss sehr verschieden ausfallen: wenn Dr. A. die Erwerbsunfähigkeit auf 80 pCt. schätzt, wird sie Dr. B. mit 20 pCt. und Dr. C. vielleicht mit 60 pCt. angeben. Die Berufsgenossenschaften wissen bei einer derartigen Verschiedenheit nicht mehr, welcher Ansicht sie zustimmen sollen; sie kommen alsdann wieder auf den Standpunkt, den sie überhaupt nicht hätten verlassen sollen, die procentarische Abschätzung selbst vorzunehmen. Die Abweichungen der ärztlichen Anschauungen aber, wie sie sich in diesen Urtheilen über die Erwerbsfähigkeit zeigen, können leicht dazu führen, dass auch ihren anderweitigen Angaben und Feststellungen nicht die Zuverlässigkeit zuerkannt wird, auf welche sie Anspruch haben. Als äusserliche Folge aber tritt hervor, dass viele Klagen und Berufungen eingeleitet werden einfach deshalb, weil der eine Arzt die Erwerbsunfähigkeit um einige Procente höher geschätzt hat als der andere.

Meiner Ansicht nach sollte der Arzt demnach immer die Frage, welcher Procentsatz der Erwerbsunfähigkeit anzunehmen sei, womöglich ganz unbeantwortet lassen. Will er ein Uebriges thun, so mag er sich in allgemeinen Ausdrücken, wie, die Erwerbsfähigkeit ist in geringerem, in höherem Grade etc. herabgesetzt, darüber erklären. Uebrigens lehnen manche Berufsgenossenschaften auch die Erklärung des Arztes über die procentarische Schädigung ausdrücklich ab. Andere haben eine Reihe von diesbezüglichen, aber allgemeiner gehaltenen Fragen aufgestellt; so heisst es beispielsweise in dem Formular der Tiefbau-Berufsgenossenschaft zu Berlin unter No. 9: „Ist der Verletzte erwerbsfähig, d. h. kann er ohne Nachtheil für sein Leben und seine Gesundheit diejenige Arbeit, bei welcher er angeblich verletzt worden ist, oder eine derselben ähnliche verrichten?" unter No. 10: „Wenn nicht, kann er gewöhnliche Tagesarbeit, welche die Kräfte eines Handarbeiters erfordert, auf die Dauer verrichten?" und endlich unter No. 11: „Wenn auch das nicht, kann er sich in seiner Wohnung beschäftigen, z. B. mit Cigarrenmachen, Wollezupfen, Bürstenbinden, Strohflechten, Korbmachen; oder kann er Botengänger-, Nachtwächter- oder Aufseherdienste verrichten?" Wenn der Arzt in seinem Gutachten diese Fragen beantwortet hat, so ist auch ohne Aeusserung über die Erwerbsunfähigkeit nach Procenten die Berufsgenossenschaft mit Zugrundelegung der ihr innewohnenden Betriebskenntnisse und etwaiger vom Arbeitgeber einzuziehender Urtheile über die frühere Arbeitsfähigkeit des Verletzten voll im Stande, die Höhe der Rente zu bemessen. Hingegen wird es Sache des Arztes sein, in Fällen, wo durch Uebung in späterer Zeit eine Erhöhung der Erwerbsfähigkeit zu erwarten steht, ausdrücklich darauf hinzuweisen und eine erneute Prüfung zu beantragen. Nebenbei will ich bemerken, dass nach einer Entscheidung des Reichsversicherungsamts (No. 654, 1889) die grundlose Weigerung des Verletzten, sich von dem Arzte untersuchen zu lassen, nicht die Entziehung der zugebilligten Rente zur Folge hat; es darf nur der „nach Lage der Verhältnisse zulässige, für den Verletzten ungünstigste Schluss" betreffs der Rentenbemessung daraus gezogen werden.

Ich möchte, meine Herren, mit meinen Betrachtungen nicht enden, ohne noch einmal auf die grosse Bedeutung der ärztlichen Zeugnisse für das ganze Bestehen der im Princip so segensreichen Unfallversicherung hingewiesen zu haben. Von dem Geiste, in welchem jene abgefasst sind, hängt die dauernde Wirksamkeit des Instituts ab. Die ärztlichen Atteste, wenn natürlich von humanem Sinne erfüllt, müssen sich streng an die gesetzlichen Vorschriften halten; sie dürfen nicht durch persönliches Mitleid beeinflusst werden, noch weniger aber den Simulanten und Uebertreibern eine Stütze geben, um auf Kosten der Arbeitgeber und der ehrlichen Arbeiter unverdiente Vortheile einzuheimsen. Gewiss werden viele Aerzte mit mir aus der von Jahr zu Jahr sich mehrenden Zahl der ihnen zur Beurtheilung vorgelegten Unfälle mit Bedenken für die Zukunft erfüllt sein und sich fragen, ob dieses sich stetig mehrende Heer von Rentenbeziehern auch wohl von den Arbeitgebern erhalten werden kann? um so mehr, wenn man sieht, dass nach der Entscheidung des Reichsversicherungsamtes selbst die Rente fortbesteht, wenn der Arbeiter factisch einen höheren Lohn als früher bezieht, somit also besser gestellt wird als der Staatspensionär, dem ein neuer Erwerb von der Pension abgezogen wird. Wenn man weiter bedenkt, dass, um eines herauszugreifen, fast jeder Steinhauer oder Schmied, der mehrere Jahre in der Arbeit gestanden, auf der Hornhaut kleinere Flecke und Trübungen von angesprungenen Stein- oder Eisensplitterchen besitzt, die immerhin eine gewisse Herabsetzung der Sehschärfe bedingen, und nun auf Grund dieser Unfälle, wenn man so weit gehen wollte, jede Sehschärfenverringerung einer Verringerung der Erbwerbsfähigkeit gleichzusetzen, Rentenbezüge beanspruchen könnte, — so müsste man ein dauerndes Bestehen der Unfallversicherungen auf der jetzigen Basis und bei der bisherigen Milde der Beurtheilung fast für unmöglich halten. Die uns nach dieser Richtung hin zu Gebote stehenden Zahlen sind zur Zeit noch zu kleine, aber auch sie zeigen schon eine, zwar vorausgesehene, aber in diesem Grade wohl kaum erwartete sehr erhebliche Steigerung der Ausgaben von Jahr zu Jahr. So betrugen nach den letzten Veröffentlichungen des Reichsversicherungsamts (1890) die Entschädigungsbeträge im Jahre 1887 5,873496 Mk. gegen 1,711699 Mk. im Jahre 1886, während die Zahl der Versicherten nur verhältnissmässig wenig gestiegen war (1887: 3,861510; 1886: 3,473435). Unter allen Umständen bedarf das Institut der Unfallversicherung zu seinem Bestehen und Gedeihen der zweckbewussten Unterstützung der Aerzte, die sich nicht zum Geringsten auch in der sorgfältigst erwogenen und correcten Abgabe der geforderten Gutachten zu bethätigen hat.

Mit Berücksichtigung obiger Darlegung erlaube ich mir in Uebereinstimmung mit dem Correferenten, Herrn Collegen Grandhomme, der Aerztekammer folgende Thesen zur Annahme vorzuschlagen:

1) Die auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes verlangten ärztlichen Gutachten erfordern eine besondere sorgfältige Untersuchung des Verletzten und eine zweckbewusste Abfassung des Attestes.

2) Das Attest soll stets eine Schilderung der Verletzung und, soweit der Aussteller behandelnder Arzt war, eine kurze Krankengeschichte enthalten.

3) Des Weiteren sollen bezüglich des Status praesens die Angaben des Verletzten getrennt von den Befunden des Arztes gehalten werden und letztere den Massstab für die Glaubwürdigkeit der ersteren abgeben.

4) Es ist wissenschaftlich darzulegen, in wie weit die Körperverletzung vom ärztlichen Standpunkt aus als Folge eines bei dem Betriebe sich ereignenden Unfalles aufzufassen ist und welche Schäden daraus dem Verletzten für seine Erwerbsfähigkeit in nächster und späterer Zeit entstehen. Bei dieser Beurtheilung muss das persönliche Mitgefühl in den Hintergrund treten.

5) Eine Abschätzung des Grades der Invalidität in Procenten ist möglichst zu vermeiden und nur auf ausdrücklichen Wunsch der Berufsgenossenschaften vorzunehmen.

6) Besonders wichtige Entscheidungen des Versicherungsamtes sind in abgekürzter Form im Correspondenz-Blatt zu veröffentlichen.

(Seitens der Hessen-Nassauischen Aerztekammer erfolgte die Annahme obiger Thesen.)

VIII. Vom X. internationalen medicinischen Congress.

III.

Als die glänzendsten Errungenschaften moderner Chirurgie bezeichnete Hor. C. Wood in seinem Vortrag in der letzten allgemeinen Sitzung des Congresses die Antisepsis und die Anästhesie. Beide haben unermesslichen Segen gestiftet, beide auch sind von vielfachen Gefahren begleitet; und wenn die Antisepsis jetzt soweit gefördert ist, dass sie nur selten noch dem Kranken an sich einen Schaden zufügt, so sind Todesfälle in der Narkose leider auch heut noch keine Seltenheit und die Erfindung eines Narkotikums, welches nur Vorzüge — Lähmung des Sensoriums — aber keine Nachtheile — Lähmung der Respiration und Circulation — darböte, ist noch ein ungelöstes Problem. Von um so allgemeinerem und vielseitigerem Interesse ist die erneute Prüfung der gebräuchlichsten Anästhetica, über die Wood im Rahmen eines knappen Vortrages berichtete, und welche sowohl deren physiologische Wirkung als auch, darauf basirt, die rationelle Therapie der durch sie bedingten Vergiftungssymptome beleuchtet.

Drei Mittel kommen heut zu Tage wesentlich in Betracht: das Nitrooxygengas, der Aether und das Chloroform. Das erstere hat für die eigentliche Chirurgie keine grosse Bedeutung, da seine Wirkung zu flüchtig ist — für die kurzdauernden Operationen der Zahnheilkunde aber spielt es eine grosse Rolle, die z. B. bereits aus der Angabe erhellt, dass in den Vereinigten Staaten jährlich circa $^3/_4$ Millionen Narkosen hiermit ausgeführt werden; bisher sind nach so viel millionenfacher Anwendung erst 3 sichere Todesfälle bekannt gemacht worden, sodass also gegen seine Unschädlichkeit nicht viel gesagt werden kann. Das Experiment zeigt dem entsprechend, dass bei seiner Anwendung der Blutdruck ziemlich rasch und beträchtlich steigt und dass, wenn man die Narkose sehr lange unterhält, die Athmung erlischt, während die Herzaction noch andauert; hieraus ergeben sich zwei wichtige Grundsätze: Vermeidung der Lachgasnarkose bei Personen mit Atherom der Arterien, weil sie ev. eine Gelegenheitsursache zum apoplectischen Anfall werden könnte, — und sofortige Einleitung künstlicher Athmung beim Eintreten bedrohlicher Erscheinungen.

Von grösserer Wichtigkeit für die Chirurgie sind Aether und Chloroform. Bei beiden liegt die Gefahr in der Einwirkung auf Circulation und Athmung, und Wood ist ein entschiedener Partisan der



Aethernarkose aus dem Grunde, weil hier die Einwirkung auf's Herz zunächst eine stimulirende, erst in späteren Stadien eine lähmende ist, in der Regel aber selbst dann die Herzaction die Athmung überdauert, während beim Chloroform sehr oft beide gleichzeitig erlöschen oder gar die Herzthätigkeit eher gelähmt wird als die Respiration. Die Thierversuche, die er in dieser Richtung angestellt hat, stehen in einigem Widerspruch zu den berühmten Experimenten von Lauder Brunton, der an indischen Hunden fand, dass Chloroform nie durch plötzliche Herzlähmung tödte — bei den amerikanischen Hunden zeigte sich, genau wie beim Menschen, dass bald die Herzaction, bald die Respiration zuerst und plötzlich gelähmt war — eine Differenz, die Wood auf die verschiedenen klimatischen Verhältnisse bezieht; er ist der Meinung, dass in heissen Klimaten (Südamerika, Indien) die Gefahren des Chloroforms geringer seien. Im Ganzen schätzt er die Zahl der Chloroformtodesfälle 4—5 mal so hoch, wie die Todesfälle nach Aetherisation, eben, weil das Chloroform mehr als ein directes Gift für das Herz wirke, während der Aether zunächst eine günstige Wirkung auf dasselbe äussert. So erholen sich denn auch Thiere und Menschen von der Aetherbetäubung meist schnell, wenn die Narkotisirung unterbrochen wird, während beim Chloroform, wenn der Blutdruck einmal tief gesunken ist, selbst das Aufhören der Inhalation oft nicht mehr nützt. Wood fasst seine Ansicht über die Chloroformnarkose dahin zusammen, dass der Chirurg nur unter ganz bestimmten Umständen das Recht habe, das Leben seines Patienten diesem Risico auszusetzen.

Eine grosse Reihe von Mitteln ist nun von ihm durchgeprüft worden, mittelst deren man den unglücklichen Ausgang von Narkosen abzuwenden strebt — eine Wirkung, die sich im physiologischen Versuch durch Wiederansteigen des gesunkenen Blutdrucks anzeigen muss. Einige erwiesen sich als ganz wirkungslos. Die Aetherinjectionen sind selbstverständlich nur im Stande zu schaden, indem sie die Herzaction, wenn es einmal zur Lähmung derselben gekommen ist, noch mehr herabsetzen; Coffein und Atropin hatten keinerlei Einfluss auf den Blutdruck; Alkohol ist direct schädlich — der Versuch hat gelehrt, dass bei seiner gleichzeitigen Anwendung der Blutdruck schneller sinkt und schon geringere Mengen Chloroform ausreichen, den Tod herbeizuführen. Ammoniak ist wirkungslos, ebenso Amylnitrit. Digitalis steigert den Blutdruck entschieden, und es dürfte sich daher empfehlen, dasselbe bei Kranken mit Herzschwäche prophylaktisch schon vor Beginn der Narkose zu geben; ebenso bewirkt auch Strychnin eine sehr erhebliche Zunahme des Blutdrucks und der Athmungsgrösse. Mitunter erweist sich Lagerungswechsel als ein starker Reiz aufs Herz (durch Zufluss gestauten Blutes in den rechten Ventrikel) — alle anderen Massnahmen aber übertrifft — wie freilich jeder Arzt aus Erfahrung weiss — die künstliche Athmung in Verbindung mit äusseren Hautreizen. Mit dieser Empfehlung und der nochmaligen eindringlichen Warnung vor dem Alkohol, zu dem man ja freilich leicht greift, in der Hoffnung, damit die gesunkene Herzkraft zu beleben, schliesst der Vortrag, der an Interesse wohl noch gewonnen hätte, wenn die jetzt so brennende Frage der Nachwirkung des Chloroforms noch mit in den Bereich der werthvollen Untersuchungen gezogen wäre.

Ein Thema von wahrhaft internationaler Bedeutung lag dem Vortrage von Stokvis zu Grunde und wurde von ihm in farbenreicher, oft von warmer Begeisterung getragener Sprache ausgeführt. Die Widerstandsfähigkeit des Europäers in den Tropen ist, als Theil der vergleichenden Rassenpathologie, eine Frage, an der heutzutage fast alle civilisirten Nationen ein gleiches Interesse haben. Es ist die volksthümliche, aber doch auch in den Kreisen der Aerzte weit verbreitete Annahme, dass der Europäer (resp. der Bewohner gemässigter Zonen) den Einflüssen des tropischen Klimas gegenüber sehr viel wehrloser sei als der Eingeborene, und dass die grosse Zahl von Opfern, die die heissen Zonen jährlich fordern, eben jener naturgemäss geringen Resistenz gegenüber den dort herrschenden krankmachenden Einflüssen verschiedener Art (Hitze, Fieber, ungewohnte Lebensweise etc.) zuzuschreiben ist. Stokvis hat diese Frage an einem ungeheueren und gleichartigen Material bearbeiten können. Es standen ihm die grossen Statistiken zu Gebote, welche seit vielen Decennien in Bezug auf die Morbidität und Mortalität der in den heissen Klimaten befindlichen Armeen der verschiedenen Nationen (England, Holland, Portugal etc.) geführt werden. Und deren genaue Durchsicht ergab nun das überraschende, aber nicht wohl anzuzweifelnde Resultat, dass im Laufe der Jahre die Weissen eine immer geringer werdende Krankheits- und Sterblichkeitsziffer aufzuweisen haben, die jetzt selbst unter die der Eingeborenen zurückgegangen ist. So hat — um eines seiner Beispiele herauszugreifen — in Jamaica in den Jahren 1820—1836 die jährliche Sterblichkeit der europäischen Soldaten 121 pM. betragen, diejenige der Negersoldaten 80 pM. — heut beträgt sie für Europäer 11,02 pM., für Neger 11,62 pM. Auch die angebliche Immunität der tropischen Rassen gegen bestimmte Krankheiten, z. B. Malaria, die nur den Weissen gegenüber ihre mörderische Heftigkeit entfalten solle, hat sich als Mythe herausgestellt: in den letzten 25 Jahren bieten die beiden Theile der niederländisch-ostindischen Armee, die weisse und die farbige Rasse, so gut wie gar keinen Unterschied in Bezug auf Morbidität und Mortalität an Malaria dar.

Worin liegt nun dieser allen verbreiteten Annahmen widersprechende Befund begründet? Zweierlei Dinge sind hier zu unterscheiden. Einmal die ausserordentlichen Verbesserungen, welche die Hygiene in Bezug auf die allgemeinen Lebensbedingungen auch jener Länder geschaffen hat. So hören wir, dass in sehr berüchtigten Gegenden, wie z. B. in Jamaica, die mittlere jährliche Sterblichkeit 1884—1888 von 22,2—24,2 pM. schwankt, also ungefähr derjenigen von Preussen gleichsteht; dass Java und Madeira für die europäische Bevölkerung 1887 keine höhere Sterblichkeitsziffer als 32,8 zeigte, während Ungarn im selben Jahre 33,5 aufwies. „Der so viel gefürchtete meuchelmörderische Einfluss des Tropenklimas sinkt mehr und mehr zu einem Gespenst herab, welches vor der hell leuchtenden Fackel Hygieas sich in Nebel auflöst."

Dazu kommt nun aber die private Hygiene des einzelnen Europäers. Mehr und mehr hat man erkannt, worin die Mittel liegen, durch die er sich vor den Einflüssen der Tropen schützen kann; mehr und mehr hat sich herausgestellt, dass er, dessen Temperatur-Regulirungscentra so wie so auf eine wechselnde äussere Temperatur eingeübt sind, sich auch den tropischen Hitzegraden nach einer kürzeren oder längeren Uebergangsperiode vortrefflich anzupassen vermag, dass er, wie Stokvis das kurz ausdrückt, zum „permanenten Sommermenschen" wird, in Bezug auf Herzthätigkeit, Respiration, Stoffwechsel den Eingeborenen absolut gleichstehend. Nicht als Rasseneigenthümlichkeiten, sondern eben als Resultat der veränderten Lebensbedingungen deutet er alle Unterschiede der vegetativen Functionen, wie sie im Allgemeinen Neger und Weisse unterscheiden. Und so stellt sich denn schliesslich heraus, dass der Weisse bei richtiger Lebensführung körperlich sehr wohl dem Einfluss der Tropen zu trotzen vermag, während seine höhere intellectuelle Ausbildung ihn dazu befähigt, das dort seiner harrende „herrliche Arbeitsfeld" wahrhaft auszunutzen und zu cultiviren — ein erfreuliches Resultat, von dem wir nur hoffen wollen, dass es auch durch Untersuchungen auf anderem Wege und von anderer Seite volle Bestätigung finden möge! Posner.

IX. Die medicinisch-wissenschaftliche Ausstellung für den X. internationalen medicinischen Congress.

II.

Für den nicht militärischen Krankentransport haben Lück und Kopp-Berlin verschiedene Fahrzeuge ausgestellt, von denen eine sehr elegant eingerichtete Equipage hoffentlich nicht nur für das Auge des Beschauers, sondern auch für den darin zu transportirenden Patienten Annehmlichkeiten darbietet. Die transportable Lazarethbaracke stellt das Centralcomité des deutschen Vereins vom rothen Kreuz aus; dasselbe hat ferner noch mehrere dem Wirthschaftsgebrauch im Felde dienende Zeltbaracken aufgeschlagen, deren Einrichtungen sich dadurch auszeichnen, dass sie bei grösster Vollständigkeit so eng verpackt werden können, dass sie beim Transport einen ideal kleinen Raum wie kleine Handreisekoffer, einnehmen; eine ganze Cantine mit Ess- und Trinkgeschirr für eine grössere Anzahl von Leuten, ein Kochheerd, dessen Feuerungslöcher in die Erde eingegraben werden, ein zusammenlegbarer Waschtisch und alle zum Schlachten von Vieh und Abwiegen des Fleisches nöthigen Gegenstände. Um Einrichtung dieser Zelte hat sich besonders Dr. Gutsch-Carlsruhe verdient gemacht.

Vor der grossen Maschinenhalle in der Nähe der Ausstellung vom rothen Kreuz führt Budenberg-Dortmund einen Desinfectionsapparat zum Betrieb mit strömendem Wasserdampf im Freien vor. Der Kessel hat im Durchschnitt elliptoide Form und ist mit zwei Thüren für die inficirte und desinficirte Materialen, welche dadurch leicht von einander zu trennen sind, versehen. Die von derselben Firma gelieferten Dampfkochtöpfe dienen zur Sterilisirung aller möglichen Geräthe (Instrumente) und (Verband-) Stoffe. Der Apparat liefert in zwei Minuten nach Erwärmung mit zwei Bunsenbrennern den nöthigen Dampf und ist besonders empfehlenswerth, weil er nach Füllung ohne Aufsicht gelassen werden kann, indem der abströmende Dampf in eine unten vorhandene Schale zurückfliesst und von hier aus wieder zur Verwendung gelangt. Ebenfalls im Betrieb zeigt Rohrbeck-Berlin einen neuen Dampfdesinfector mit Vacuum, welcher auch zur Desinfection umfangreicherer Stärke dient. Rietschel und Henneberg-Berlin haben eine Normaldesinfectionsanstalt aus Wellblech errichtet, deren Innenwände mit abwaschbarem Emailleanstrich versehen sind. Zur Reinigung der Bedienungsmannschaften ist eine Brausebadezelle (nach Lassar) vorhanden, für welches das warme Wasser durch die aus dem Desinfector entweichenden Dämpfe erzeugt wird; mehrere andere von Henneberg construirte Desinfectionsapparate befinden sich ebendaselbst.

Unter den Stadtbahnbögen sind die Erzeugnisse der bedeutendsten Bäder- und Brunnencurorte in anschaulicher Weise zusammengestellt. Zahlreiche grössere und kleinere Broschüren geben von den Indicationen und den sonstigen Annehmlichkeiten der einzelnen Orte Kunde. Von Curplätzen ist noch Görbersdorf zu nennen, dessen Pläne und Zeichnungen mit einer Collection von Tuberkelbacillenculturen und -präparaten von dem jetzigen Leiter Dr. Wolff in einem anderen Raume Aufstellung gefunden; in pietätvoller Weise ist auch hier ein treffliches Bild des Begründers der modernen Phthisiotherapie, Brehmer, aufgehängt, und in nicht grosser Entfernung sind einige Exemplare der Dettweyler'schen Spuckfläschchen ausgelegt. Die Cornet'schen Untersuchungen haben auch zur Anfertigung einer Anzahl von Speinäpfen verschiedener Grösse und aus verschiedenem Material zur Aufnahme von Wasser geführt; leider ist keiner von diesen mit einem Deckel versehen, sodass der für die meisten Menschen nicht sehr angenehme Anblick der schwimmenden Sputa in keiner Weise gemildert wird, ein Umstand, welcher die Allgemeineinführung dieses nothwendigen Gebrauchsstückes in Wohnzimmern, Schul- und Gaststuben sehr zu erschweren geeignet ist. Sich nach der Mitte vertiefende und daselbst mit einer Oeffnung versehene, abnehmbare Deckel sind sowohl leicht anzubringen, als auch können sie jenem Uebelstand fast ganz ab-

helfen. Für Privatzimmer könnten diese Spuckbehältnisse auch aus besserem Material, in verschiedener Form und mit Zierrath versehen hergestellt werden.

In der Nähe jener genannten Naturproducte der Quellen verschiedener Länder sind die kunstvoll erdachten mechanisch-heilgymnastischen Apparate Gustaf Zander's aus dem Berliner medico-mechanischen Institute unter Leitung von Dr. Schütz in Betrieb gesetzt; diesem gegenüber hat das Breslauer Institut eine Reihe von Apparaten ausgestellt. Gaskraftmaschinen von Möller und Blum bewirken die Bewegung dieser Apparate. Dieselbe Firma stellte noch einen sehr zierlich gearbeiteten Wassermotor auf, der zu mannigfachen ärztlichen Zwecken sich eignet. Zur Ausübung activer Bewegungen ist ein Ruderapparat von Dr. Ludwig Ewer vorhanden, dessen sinnreiche Construction die Pflege dieses stählenden Sports im Zimmer ermöglicht. Neben diesen der hygienischen Behandlungsmethode dienenden Apparaten ist unter dem benachbarten Stadtbahnbögen ein Heer diätetischer und pharmaceutischer Präparate versammelt. Bekannte, zum Theil in neuem Gewande, sind hier zu finden; die Sandow-schen Brausesalze, Stephan's Autrophore, das jüngste Kind auf dem Gebiete medicinischer Droguen, das Lysol, „neuestes, bestes und wirksamstes Desinficiens und Antisepticum", wie es auf dem Deckel des Ausstellungskataloges bezeichnet wird, Vaselinpräparate von Steinkauler, flüssige Seifen von Bumke, Gude, Sarg, verschiedenste Pflasterarten von Seaburg und Johnson (London), endlich eine ausgewählte Ausstellung von J. D. Riedel (Berlin), deren Sulfonal, Phenacetin und Thiol recht bekannt geworden sind; von den beiden ersteren Medicamenten sind prachtvolle Krystallisationsformen vorhanden. Die neuesten Erzeugnisse dieser Firma sind das „Salipyrin" und ein nach eigenem Verfahren hergestelltes Antipyrin. Hervorragend ist ferner eine vollständige chinesische Apotheke, deren Inhalt dem Beschauer die Beschreibung der berühmten „Dreck-Apotheke" ins Gedächtniss ruft; in einem reich geschnitzten Schrank aufbewahrt, enthält sie zum Theil Ekel erregende Mittel (z. B. getrocknete Faeces) gegen die einzelnen Krankheiten, von denen verschiedene den Vertretern der Isopathie nicht unbekannt gewesen zu sein scheinen. Die Zusammenbringung dieser „köstlichen" Heilmittel ist sicherlich eine sehr mühevolle gewesen, und gewährt die Sammlung einen anschaulichen Einblick in das Heilverfahren der Söhne des Himmlischen Reichs. Ausser diesen Dingen hat noch im Kyffhäusersaal eine Anzahl von Droguen und diätetischen Mitteln etc. Aufstellung gefunden, welche nicht mit Stillschweigen übergangen werden dürfen. Schmidt und Antweiler zeigen ihre Albumosen-Pepton-Präparate, Denaeyer sterilisirtes Fleischpepton und sterilisirtes Eisenpeptonat, von denen letzteres an Bitterkeit keinem anderen Pepton nachsteht. Das Pepton in angenehmer Form beliebig lange gebrauchen zu können, soll durch das von Ross & Co. (Kleinflottbeck) hergestellte Peptonbier ermöglicht werden. Bush's Bovinine ist ein flüssiges Ernährungsmittel, welches tropfenweise mit Milch etc. gemischt genossen werden soll; Californische Weine sind von Bremen ausgestellt; eine Doppelsahne, Cremaïn, sterilisirte Sahne ohne jeglichen Zusatz von sehr hohem Fettgehalt, aus Stockholm. Brückner, Lampe & Co., Vertreter der Compagnie Kemmerich, haben Proben aller der von dieser verfertigten Präparate, ausserdem eine grosse Anzahl ätherischer Oele, sowie eine schöne Sammlung von Rohmedicinaldroguen geliefert. J. Fromm (Frankfurt a. M.) erquickt den Vorübergehenden durch dargebotene Proben von rothen Beer- und Schaumwein, während George Mason (London) Essenzen verschiedener Fleischsorten und einen concentrirten Fleischthee ausstellt, welcher durch vortrefflichen Geschmack ausgezeichnet ist und sich für Ernährung von Reconvalescenten und Magenkranken besonders eignen dürfte. Selbstverständlich fehlen nicht die bekannten Fabrikanten von Fleischextracten und -Peptonen und Kindermehlen mit ihren Präparaten: Koch, Loefflund, Hartenstein, Liebe, Neave, Kufeke, Timpe, Maggi, Quaglio etc. Das Creolin, welches zu langen Streitschriften zwischen Pearson und Artmann Veranlassung gegeben, ist sowohl von diesen beiden als auch von anderen Droguisten im Rohzustande undi n verschiedenen Zubereitungsweisen ausgestellt. Eine vollständige Apotheke für die afrikanischen Stationen, wie solche auch der Reichscommissar v. Wissmann mit sich führte, wird von Dr. Kade gezeigt, während in der Nähe das Aleuronat, ein Pflanzeneiweiss, von Hundhausen in Hamm die Aufmerksamkeit fesselt. Der Leiter der Oranienapotheke hat ausserdem praktisch ausgestattete Bestecke und Kasten für chemische Untersuchungen des Mageninhalts, Urins etc., sowie für bakteriologische Zwecke zusammengestellt. Die grossen chemischen Fabriken sind mit ihren neuesten Erzeugnissen vertreten, Schering (Berlin), Dieterich (Helfenberg), Saccharinpräparate von Fahlberg, List & Co., Boroglycerinlanolin von Dr. Graf (Berlin). Der letztere hat einen sehr einfachen Apparat zur Herstellung von Ozon mit Hülfe des Inductionsstromes aufgestellt, ferner Präparate aus der Pharmacopoea elegans, von welchen besonders Pralinés mit Oleum Ricini zu nennen sind. Bayer (Elberfeld) ist mit Aristol, Trional, Tetronal, Sulfonal und Phenacetin, Witte (Rostock) mit verschiedenen künstlichen Verdauungssaftpräparaten vertreten; das Ichthyol (Cordes, Hermanni & Co.) ist in allen seinen Anwendungsformen zu sehen, und eine grosse Anzahl auf medicinischem Gebiete unbekannterer Firmen haben Vaselin- und Lanolinpräparate in Crême- und Seifenform zu Versuchen hergesandt. Schuchardt (Görlitz) brachte eine Collection von weit über 1000 verschiedenen exotischen Medicinaldroguen der Pharmakopoeen der südamerikanischen Länder, Indien, Japan, Ceylon, und von neuen Alkaloiden und Glucosiden zusammen. Lanolin in verschiedenen Formen stellen dessen Verfertiger Jaffé und Darmstädter aus, und ein neues Lanolin, Lanolinum humanum, findet sich in der prächtigen Ausstellung des Kaiserl. Gesundheitsamtes, von Oscar Liebreich persönlich im Zusammenhang mit im Königl. Pharmakologischen Institut zu Berlin zu wissenschaftlicher Untersuchung benutzten Substanzen vorgeführt. Das Gesundheitsamt hat ferner in Verbindung mit Gehe (Dresden), Merck (Darmstadt), Schimmel (Leipzig) etc. neue Medicinaldroguen, ätherische Oele, chemische Präparate, eine grosse Anzahl mikroskopischer Präparate, welche unter Mikroskopen verschiedener Fabrikanten, deren Vertretung in Berlin G. König besorgt, ausliegen, um eine Vergleichung der Trefflichkeit dieser Instrumente zu ermöglichen, alle Apparate zur bakteriologischen Wasseruntersuchung von Dr. Heyroth, einen Sterilisirungsapparat nach Dr. Petri, einen Apparat zur Bestimmung des Fuselöls im Branntwein von Dr. Windisch, einen Thermostaten für bakteriologisch-mikroskopische Zwecke von Dr. Friedrich, Impfstoff von Dr. M. Schulz, zahlreiche medicinal-statistische Karten, Tabellen und Drucksachen zusammengestellt und gewährt hierdurch einen vollständigen Einblick in das umfangreiche Feld seiner Thätigkeit. Zum Schluss mögen hier noch die vom hygienischen Institut zu Breslau (Prof. Flügge) ausgestellten Nährpräparate Erwähnung finden; nicht nur fast alle künstlichen Kindernährmittel, sondern auch die verschiedenen Milchsorten sind hier vorhanden. Interessant sind die chemischen Conservirungsmittel für Milch, deren Prüfung ergeben, dass sie vom hygienischen Standpunkte aus zu verwerfen sind, da sie die Krankheitserreger in der Dosis, die ohne Bedenken und Geschmacksveränderung zugesetzt werden darf, nicht abtödten. Flaschen mit sterilisirter Milch aus verschiedenen Fabriken enthalten meist einen Schüttelraum, die Milch ist daher ausgebuttert; einige Proben sind verdorben, andere stark verfärbt. Einzelne Flaschen mit sterilisirter Säuglingsmilch sind ebenfalls verdorben oder enthalten Schmutztheile; die peptonisirte Kindermilch (Voltmer) scheint nach dieser Untersuchung am rationellsten Anwendung finden zu können. Zur Sterilisirung der Milch und zum Kochen derselben zeigt das Institut neben einander die Apparate von Thilo, Schmidt, Soxhlet, Flügge, Escherich, Hartmann, Roeder, Cohn, Soltmann, Bertling, Scholz. — Das neue Verfahren und der Apparat zum Sterilisiren von Milch und anderen Producten von Neuhauss, Gronwald, Oehlmann (Berlin) ist zum Theil in Thätigkeit zu sehen; eine kleine Schrift erklärt genau die Grundsätze, welche bei der Herstellung desselben leitende gewesen. G. M.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Rücksichtlich der bei dem X. internationalen medicinischen Congress zur Vertheilung gelangten Festschriften werden noch jetzt vielfache Wünsche laut; es dürfte daher von Interesse sein, den Stand der Dinge hier kurz mitzutheilen. Von den Festschriften des Reiches und des Staates stehen den betr. Behörden noch einige hundert Exemplare zur Verfügung, welche von ihnen selber an Personen, die ein besonderes Interesse daran nehmen dürften, so z. B. an fremde Delegirte, beamtete Aerzte etc. vertheilt werden; Wünsche zu deren Erlangung können also seitens des Congressbureaus lediglich zur Berücksichtigung der zuständigen Stelle überreicht werden. Die Festschriften der Stadt und des deutschen Aerzte-Vereinsbundes sind völlig vergriffen; über diejenige der deutschen Curorte, die unter persönlicher Leitung des Herrn Dr. Lassar entstanden ist, muss jede Entscheidung bis zu dessen Rückkehr ausgesetzt werden. Die Festschrift der pharmakologischen Section ist für Nichtmitglieder derselben bei A. Hirschwald käuflich zu haben. Führer in englischer und französischer Sprache, sowie Exemplare der Mitgliederlisten und des Journals sind noch vorhanden und können im Congressbureau entnommen werden, welches übrigens binnen kurzem in die Räume des Abgeordnetenhauses, Leipzigerstrasse No. 75, verlegt werden wird.

— Von Sr. Excellenz dem Kaiserl. russischen Generalstabsarzt und Chef des Militär-Medicinalwesens, Dr. A. Remmert, ist in diesen Tagen dem Comité für das Langenbeckhaus als Ergebniss der Sammlung bei den russischen Militärärzten die beträchtliche Summe von 1800 Rubeln übersandt worden.

— An der deutschen Universität in Prag habilitirte sich Dr. Eugen Steinach, erster Assistent am physiologischen Institut daselbst.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den bisherigen ordentlichen Professor an der Königlichen Wilhelms-Universität Strassburg Dr. Friedrich Jolly zum ordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin zu ernennen, dem praktischen Arzt Sanitätsrath Dr. Huellmann in Halle a. S. den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, sowie den praktischen Aerzten Dr. Boeck in Magdeburg und Dr. Hachtmann in Weissenfels den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Ernennungen: Der praktische Arzt Dr. Leschick in Namslau ist zum Kreiswundarzt des Kreises Namslau und der praktische Arzt Dr. Ziehe in Quedlinburg zum Kreiswundarzt des Kreises Aschersleben mit Anweisung seines Wohnsitzes in Quedlinburg ernannt worden.

Verstorben ist: Der prakt. Arzt Dr. Kiersch in Schmiedeberg i. R.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner.

Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 1. September 1890. № 35. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber Schwangerschaft im Nebenhorn.

Nach einer in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 18. Juni 1890 gehaltenen Demonstration.

Von

Leopold Landau in Berlin.

Immer mehr und mehr haben sich früher für blosse Curiosa gehaltene Anomalieen als wichtige und keineswegs seltene Erkrankungen entpuppt. Krankheiten, welche man ehedem nur hier und da in der Leiche entdeckte, werden jetzt bei der Lebenden, wenn auch nicht immer mit Sicherheit diagnosticirt, so doch durch rechtzeitiges operatives Eingreifen geheilt. Das gilt in erster Linie von den mannigfachen Formen der ektopischen Schwangerschaft, auf deren hervorragende Wichtigkeit für die Praxis erst neuerdings Olshausen[1]) in dieser Gesellschaft aufmerksam gemacht hat. Trotz grosser Fortschritte, welche bezüglich der Behandlung jener Erkrankung gemacht worden sind, muss dennoch anerkannt werden, dass sich in manchen Fällen der sicheren Erkenntniss dieser lebensgefährlichen Anomalie noch unüberwindliche Hindernisse entgegenstellen können. Der Umstand, dass mancher Arzt über eine verhältnissmässig grosse Anzahl von operirten Tubarschwangerschaften gebietet, spricht nicht gegen diese Behauptung; denn wer jeden Tubensack, und sei der Inhalt auch noch so unschuldig, für der Schwangerschaft verdächtig ansieht und exstirpirt, der wird unter einer grossen Zahl von Tubensäcken immer einen gewissen Procentsatz Tubarschwangerschaft antreffen. Das lehrt die Statistik. Und ist dieser vollends gewöhnt, die nach der Operation resp. während der Laparotomie gestellte Diagnose als vordem gefunden sich selbst zu suggeriren, so wird er diagnostische Missgriffe in diesem Capitel für schwer möglich halten. Anders der, welcher bei zweifelhaften Geschwülsten in der Nähe des Uterus vor der Laparotomiefrage sich strenge Rechenschaft über die Sicherheit seiner Diagnose, über die Möglichkeit der Erkenntniss und über die wirklich vorhandene Indication für einen operativen Eingriff abzulegen pflegt. Gerade die Schwierigkeit der Diagnose hat auch Olshausen durch zwei frappante Fälle illustrirt. Auch ich war in der Lage, bereits in der Discussion über zwei ganz analoge Fälle zu berichten, in welchen ich die Diagnose verfehlte. In dem einen Falle sprachen alle objectiven Zeichen dafür, dass es sich um einen grossen Tubensack (Hydrosalpinx) handelte, und es fand sich ein Uterus duplex mit Schwangerschaft der einen Hälfte. In dem anderen Falle sprachen alle subjectiven und objectiven Zeichen für eine Tubarschwangerschaft; bei der Laparotomie zeigte sich ein kleiner Ovarialtumor, der natürlich entfernt wurde. — Gewiss werden solche Missgriffe in der Diagnose, welche glücklicherweise den Kranken meist nicht zum Schaden gereichen, mit der Zeit und mit einer vermehrten und vertieften Erkenntniss vermieden werden; allein bis heute ist das für diese erforderliche Material trotz seiner enormen Häufigkeit gegen früher noch nicht so gross, dass es möglich wäre, schon jetzt allgemein gültige, exacte Schlüsse für die Diagnose zu ziehen. Weitere genaue Beobachtungen müssen daher helfen, das Material zu vermehren. Dies ist der Grund, der mich veranlasst, einen weiteren Beitrag zur Casuistik der ektopischen Schwangerschaft zu liefern und ein bezügliches Präparat, welches ich bei einer am 14. Juni unternommenen Laparotomie gewonnen habe, zu demonstriren.

Es handelt sich, wie Sie sehen, um eine Schwangerschaft in einem rudimentären, von der Scheide und dem anderen ausgebildeten Uterushorn vollkommen abgeschlossenen Uterus.

Die 28jährige Frau K. W., welche bisher noch nicht geboren hat, war vom 17.—20. Jahre regelmässig alle 4 Wochen je 4—5 Tage menstruirt. Vom 20. Jahre ab wurde die Menstruation unregelmässig, trat immer erst nach 6—8 Wochen auf, war sehr schmerzhaft und spärlich; länger als 8 Wochen ist die Periode nie und auch nicht in der letzten Zeit ausgeblieben. Seit 3 Jahren will die Kranke einen Gebärmuttervorfall haben, der ihr die bekannten Beschwerden, Drängen nach unten, Stuhlverstopfung, Strangurie u. s. w. bereitet; besonders quälend jedoch sind der Kranken Schmerzen im Kreuz und in der linken Unterbauchgegend. Wegen dieses Vorfalles wurde der Kranken gerade vor einem Jahre von ihrem Arzte ein Gummiring (Durchmesser etwa 10 cm) eingelegt, der seitdem nicht entfernt worden ist und der Kranken einen sehr starken, stinkenden Ausfluss bereitete. Zu Anfang dieses Jahres steigerten sich die Beschwerden, besonders die Schmerzen in der linken Seite, die nunmehr bis in das linke Knie ausstrahlten, so sehr, dass ihr Gehen und Stehen sehr schwer fiel, und schliesslich jegliches Arbeiten unmöglich wurde. Zudem hielten die früher nur in Zwischenräumen auftretenden Schmerzen in der linken Bauchseite jetzt ständig an.

1) Ueber extrauterine Schwangerschaft. Deutsche medicin. Wochenschrift, 1890, No. 9 u. 10.

Als die ausserhalb Berlins wohnende Kranke sich das erste Mal, den 18. Mai 1890, in meiner Poliklinik vorstellte, wurde von dem Assistenten der übelriechende, ein Jahr lang in der Scheide befindliche Ring entfernt, und bereits vor der Entfernung desselben neben einem Vorfall der beiden Scheidenwände, besonders der vorderen, eine Senkung und eine Retroflexio uteri gravidi im 3. Monat constatirt. Da die Reposition nicht gelang, wurde wegen der heftigen Beschwerden der Kranken der Rath ertheilt, sich so bald wie möglich in die Klinik aufnehmen zu lassen. Sie kehrte jedoch erst nach 14 Tagen, am 2. Juni wieder. Der Befund, welchen ich jetzt selbst erhob, hatte sich in der Zwischenzeit geändert, während die Beschwerden dieselben geblieben waren. Neben dem sehr kleinen, deutlich in der rechten Beckenhälfte befindlichen harten, mit seiner Portio an die Symphyse gedrängten, mit seinem Fundus nach hinten geneigten und im Ganzen elevirten Uterus, lag in der linken Beckenhälfte eine diese ausfüllende, deutlich kugelige, sehr bewegliche, etwa gänseeigrosse Geschwulst mit glatter Oberfläche. Von dem kleinen Uterus war sie deutlich trennbar, und man konnte ziemlich tief an ihrer linken Kante einen soliden, etwa fingerdicken, von ihm abgehenden Stiel fühlen. Die Geschwulst selbst lag extramedian, die hintere hypertrophische und faltige Scheidenwand in ihrer linken Abtheilung bis etwa zur Mitte vordrängend. Im Ganzen bot sie den Eindruck einer glatten, prall gefüllten Ovarialcyste oder eines weichen, gestielten Myoms.

Da offensichtlich die heftigen, ausstrahlenden Schmerzen im linken Bein, welche die Kranke arbeitsunfähig machten, von dem linksseitigen Tumor herrührten, wurde ihr dringend die Entfernung angerathen.

Erst am 12. Juni jedoch trat die Kranke in meine Klinik ein. Wiederum war der Genitalbefund gänzlich verändert. Der vordem glatte, prall elastische Tumor ist wesentlich kleiner, härter, unebener und weniger beweglich geworden. Er liegt noch tiefer im Becken als vordem und lässt an seiner Oberfläche deutliche Einkerbungen erkennen. Links und hinter dem Tumor fühlt man einen dem Ovarium ähnlichen Körper, ihm dicht anliegend. Die Beziehungen des Tumors zum Uterus und die Lage des Uterus selbst ist unverändert.

Wiewohl eine extrauterine Gravidität, an welche wegen der mit dem Tumor vorgegangenen Veränderung in erster Linie gedacht werden musste, wegen Fehlens aller subjectiven Erscheinungen, wegen Kleinheit und Härte des Uterus nicht mit absoluter Sicherheit angenommen werden konnte, wurde dennoch die Entfernung des Tumors aus den oben angegebenen Gründen beschlossen und dieselbe am 14. Juni ausgeführt.

Mittelst des von mir angegebenen Handgriffs[1]) gelingt es nach Durchschneidung der Bauchdecken in der Linea alba verhältnissmässig leicht den in Frage stehenden Tumor in das Gesichtsfeld vor die Bauchdecken zu bringen. Derselbe hat ganz die Gestalt und das Aussehen eines vergrösserten Uteruskörpers und Halses und hängt mit mehrfachen breiten, peritonealen Adhäsionen, sowohl mit dem linken als ganz besonders mit dem rechten Ovarium zusammen. Mittelst eines daumendicken, 2—3 cm langen, fleischigen Stieles, der einem eng contrahirten Darm glich, inserirt er an der linken und hinteren Fläche des etwas um seine Längsaxe gedrehten und nach rechts gebogenen infantilen Uterus, ungefähr in der Höhe des inneren Muttermundes. Von seiner linken Kante läuft nach links und hinten die linke geschlängelte Tube ab, ebenso ist an dieser Seite das linke Ligamentum ovarii und das kleine, sich cystisch anfühlende Ovarium. Von seiner rechten Kante zieht eine breite Adhäsion zum rechten Ovarium, an das hintere Blatt des rechten Ligamentum latum. Dieses geht ebenso wie die rechte Tube und das rechte Ligamentum ovarii von der rechten Kante des rechts im Becken ruhenden Uterus von normaler Stelle aus. Das rechte Ovarium fühlt sich gleichfalls cystisch an. Zwischen dem kleinen Uterus und dem grösseren uterusähnlichen Tumor ist eine breite und tiefe Spalte, in deren Tiefe eine Peritonealfalte hinzieht, welche die hintere Fläche sowohl des Tumors als des Uterus als ein dünnes, breites, flächenhaftes Ligament verbindet.

Bei dem Versuche der Herausbeförderung reisst der bis jetzt vollkommen intacte Tumor in der Nähe der Einsenkung des linken Eileiters ein. Es zeigt sich ein gelbröthlicher, bröcklicher, einem älteren, bereits entfärbten Coagulum ähnlicher Inhalt, der jedoch nicht herausfällt, sondern mit dem inneren gleichartigen Contentum des Tumors in Zusammenhang bleibt. Die Umhüllung der Geschwulst ist an der Rissstelle äusserst dünnwandig, etwa 1,5 mm dick. Nachdem nun einige Adhäsionen, welche das linke Ovarium und die Tube im kleinen Becken fixiren, gelöst und die rechte Tube und das rechte Ligament. ovarii vom Uterus getrennt waren, werden nach schrittweiser Unterbindung linkes Ovarium, linke Tube plus Tumor, die breiten zum rechten Ovarium ziehenden Adhäsionen und rechtes Ovarium im Zusammenhange entfernt. Der Stiel des Tumors zeigt sich hierbei solid und musculös, mit ziemlich dicken Arterien versehen. Eine Prüfung des zurückbleibenden infantilen Uterus zeigt die oben angegebenen Verhältnisse. Der Uterus wird wegen des bestehenden Vorfalles der vorderen Scheidewand, wie intendirt, an die Bauchdecken fixirt. — Bauchnaht. — Dauer der Operation etwa 15 Minuten.

Typischer Verlauf: Am 8. Tage werden wie gewöhnlich die Nähte entfernt. Vollkommene Vereinigung; an der Stelle, wo der kleine zurückgebliebene infantile Uterus an die Bauchdecken genäht ist, sind dieselben stark trichterförmig eingezogen. Es hatte somit der kleine Uterus, anstatt jetzt an den Bauchdecken fixirt zu bleiben, trotz ruhiger horizontaler Lage diese jetzt selbst bereits stark nach innen und unten gezogen, so dass kaum anzunehmen ist, dass die Ventrofixation Bestand haben wird.

1) Centralblatt für Gynäkologie, 1882, No. 34.

Eine Prüfung des im Zusammenhang gewonnenen, seltenen Präparates ergab das Vorhandensein einer Schwangerschaft in einem rudimentären Horn, welches mit dem anderen Uterushorne mittelst eines etwa 2½ cm langen, daumendicken, soliden, musculösen Stieles zusammenhing. Dieses geschwängerte Horn war somit von Scheide, Portio und dem anderen Uteruskörper vollkommen abgeschlossen. Die Schwangerschaft war daher hier durch äussere Ueberwanderung des Eies erfolgt.

Beweis:

1. Ein Schnitt durch den exstirpirten uterusähnlichen Körper ergab, dass die Wand desselben aus glatter Musculatur besteht. Der Inhalt bestand aus einem, schmutzig gefärbten, in Organisation begriffenen, etwa hühnereigrossen, an der hinteren, oberen, seitlichen Wand adhärirenden Blutcoagulum. Ein Schnitt durch dasselbe traf einen der Hinterwand anliegenden, etwa zehnwöchentlichen Fötus gerade in der Sagittalebene. Derselbe war geschrumpft und trocken.

2. Der Tumor lief aus in einen soliden, gleichfalls von einer peritonealen Hülle umgebenen und aus glatter Musculatur bestehenden und keinen Canal enthaltenden Stiel.

3. Von der linken Seite des Tumor ging die linke Tube, das linke Ovarium und das linke Ligament. lat. ab.

4. Die rechte Seite des Tumors war frei und zeigte nur eine breite Adhäsion mit den rechten Anhängen des anderen Hornes, speciell mit dem rechten Ovarium.

5. Dementsprechend zeigte dieses rechte Horn, welches mit der in die Vagina hineinragenden, offenen Portio zusammenhing, die rechte Tube und das rechte Ligament. ovarii an seiner rechten Kante abgehend. Dagegen war seine linke Seite frei, nur in der Höhe des inneren Muttermundes mündete jener oben beschriebene solide Stiel.

6. Der wahre gelbe Schwangerschaftskörper (Corpus luteum graviditatis) befand sich im rechten Eierstock.

Unter allen ectopischen Schwangerschaften ist die vorgenannte Art die bei weitem seltenste. Dies ist auch verständlich, wenn man erwägt, dass ein Uterus bicornis mit verkümmertem Nebenhorn an sich schon selten ist, und dass eine Menge von schwer zu erfüllenden Bedingungen zusammentreffen müssen, damit ein gegen die Scheide und den ausgebildeten Uterus zu atretisches Horn geschwängert wird. Vor Allem ist der Eintritt eines befruchteten Ovulum in das Nebenhorn nur so möglich, dass eine äussere Ueberwanderung desselben eintritt. Entweder muss der Samen den Weg durch den Hauptuterus, Tube, Peritonealhöhle nehmen, um ein Ei des Nebenhorneierstockes zu befruchten oder aber, wenn ein Ei des dem offenen Uterus entsprechenden Eierstockes befruchtet worden ist, muss dieses befruchtete Ei durch die Beckenhöhle hindurch in die entgegengetzte Tube eindringen, und schliesslich sich in dem Nebenhorn festsetzen. In beiden Fällen ist der Vorgang ein complicirter. Ja bis vor nicht zu langer Zeit galt es für so unmöglich, dass die Existenz von Nebenhornschwangerschaften dieser Art überhaupt geläugnet wurde.

Wurde dennoch ein derartiges Präparat entdeckt, so waren die Autoren weit eher geneigt zu glauben, dass das betreffende Horn vor der in ihm entstandenen Schwangerschaft wegsam war, und sich erst nachträglich durch Entzündung und concentrische Hypertrophie verschlossen hätte, ehe man die Möglichkeit einer peritonealen Ueberwanderung des Eies bezw. des Samens annahm. Freilich war die Vorstellung, welche man sich in früheren Zeiten von der Grösse des Weges machte, welcher bei dieser peritonealen Ueberwanderung zurückzulegen war, eine irrige. Man dachte sich die breiten Mutterbänder sammt Ovarien und Tuben ausgespannt, so dass ein Ei, welches aus dem dem einen Beckenrande anliegenden Tubenende (Gegend des Ligam. infundibul. pelvicum) heraustrat, einen Weg von 12—14 cm zurückzulegen hätte, um an den anderen Beckenrand in das Ende der anderen Tube zu gelangen. — Jetzt wissen wir durch genaue Palpation der Lebenden, durch die vielfachen Laparotomieen und Schnitte von Gefrierpräparaten, dass die Ligam. lata nebst Tuben und Ovarien nicht gespannt, sondern so gefaltet liegen, dass die Tubenenden und Eierstöcke hinten und seitlich vom Uterus befindlich nur wenige Centimeter von einander entfernt sind. Die Vorstellung also,

dass das Ovulum eines Ovarium durch das in die entgegengesetzte Tube gelangte Sperma befruchtet werde, also eine äussere Ueberwanderung eintritt, hat nunmehr so wenig Auffälliges an sich, dass, nach Leichenbefunden zu schliessen, dieser Vorgang bei einer Reihe von normalen Schwangerschaften gewiss Platz greift.

Noch eine andere Bedingung muss erfüllt sein, damit das Nebenhorn geschwängert wird; es muss meines Erachtens amenorrhoisch sein, wie bereits Sänger [1]) angenommen hat. Auch ich kann Leopold nicht beistimmen, der meint, dass auch ein menstruirendes Nebenhorn geschwängert werden könne. Er behauptet zwar, dass eine Resorption des wegen Kleinheit der Höhle gewiss nur in mässiger Menge sich ergiessenden Blutes denkbar sei, ist aber einen Beweis für diese jeder Haematometrabildung widersprechenden Behauptung schuldig geblieben. Vielmehr wissen wir, dass, wenn das Nebenhorn menstruirt, sich unfehlbar auch Haematometra im rudimentären Nebenhorn ausbildet.

Trotz dieser vielfachen Complicationen steht jedoch die Thatsache fest, dass Schwangerschaften im rudimentären Nebenhorn entstehen. Der Erste, welcher auf diesen Befund aufmerksam machte, war Rokitansky 1842. Ihm folgte Skanzoni 1852 mit einem zweiten Falle, aber erst Kussmaul [2]) wies 1859 nach, dass das fatale Ereigniss dieser Art von Schwangerschaft schon öfters beobachtet, aber fälschlich als tubare oder abdominelle Schwangerschaft gedeutet worden war. Er selbst stellte unter alten Präparaten und Krankengeschichten 12 solcher Fälle fest. Spiegelberg's [3]) Statistik im Jahre 1882 ergab 20 Schwangerschaften im rudimentären Nebenhorn. Von den 18 genauer beschriebenen verliefen 16 tödtlich. Eine Zusammenstellung Sänger's [4]), welche bis zum Herbst 1884 reicht, ergab 29 Fälle. In 25 nicht zur Operation gelangten Fällen erfolgte der Tod 22 Mal nach Ruptur des Fruchthalters durch innere Verblutung. Drei Mal kam es zur Bildung eines Lithopädion; in den vier registrirten Fällen kam es zur Operation. Die von Köberlé, Salin und Sänger operirten Frauen genasen; die von Litzmann-Werth operirte Kranke starb.

Es liegt nicht in meiner Absicht, die seitdem etwa publicirten bezüglichen Fälle zusammen zu stellen. Ich erwähne nur, dass ein bezügliches Sammlungspräparat beschrieben wurde von H. Meyer [5]). In einem gleichartigen Falle operirten Wiener [6]), Fritsch [7]). In beiden Fällen waren die Kinder ausgetragen. Die Frauen genasen. Eine dritte von Slavjansky [8]) an derselben Anomalie operirte Frau starb.

Was die Diagnose in dem eben geschilderten Falle betrifft, so konnte sie, wiewohl die Frau zu drei verschiedenen Zeiten untersucht worden war, mit Sicherheit nicht gestellt werden. Als das erste Mal eine Schwangerschaft constatirt worden war, war es trotz genauester Untersuchung unmöglich, den scharf nach rechts gelagerten und um seine rechte Kante gebogenen Uterus von dem ihm dicht anliegenden, prallen, damals jedenfalls noch mit flüssigem Inhalt gefüllten, schwangeren Nebenhorn zu differenziren. Als dann bei der 14 Tage darauf folgenden Untersuchung eine intrauterine Schwangerschaft nach dem Untersuchungsbefunde — man konnte den kleinen Uterus in der rechten Beckenhälfte genau und separat fühlen — ausgeschlossen werden musste, sprach kein einziges Zeichen dafür, dass der prall elastische Tumor einen extrauterinen Fruchtsack vorstellte, im Gegentheil konnte man wegen seiner ausgiebigen Bewegungsfähigkeit und der Palpation des Stieles nur an einem gestielten Ovarialtumor resp. gestieltes Myom denken. Auch subjectiv waren keine neuen Zeichen eingetreten, welche etwa in Folge einer durch das Platzen des Fruchtsackes oder des Absterbens des Fötus bedingten Verschlimmerung auf eine extrauterine Gravidität hingewiesen hätten. Denn das schon vordem schlechte Befinden hatte keine besondere Verschlechterung erfahren. Als endlich bei der kurz vor der Operation vorgenommenen Untersuchung die Consistenz und Grösse des Tumors sich merklich verändert zeigte, ohne dass das Allgemeinbefinden eine weitere wesentliche Verschlimmerung zeigte, wurde zwar an eine ectopische Schwangerschaft gedacht, allein die Möglichkeit des Vorhandenseins einer Tubengeschwulst (Tubensack) war nicht ausgeschlossen. Die Schwierigkeit der Diagnose war in diesem ungewöhnlichen Falle in der That so gross, dass man selbst nach Oeffnung der Bauchhöhle, bevor die Decke des Tumor einriss, im Zweifel sein konnte, ob dieser Tumor nicht ein gestieltes Myom sei. Dennoch würde ich, nachdem dieser Fall in verschiedenen Stadien genau beobachtet worden war, meinen, dass es vielleicht gestattet ist, für spätere Beobachtungen ein Zeichen als werthvoll und vielleicht pathognomonisch für eine extrauterine Schwangerschaft speciell für eine Nebenhornschwangerschaft aus dem gesammten, objectiven Zeichencomplex herauszuheben. Das ist die mit aller Sicherheit beobachtete Veränderung in der Grösse und gleichzeitig der Consistenz der beobachteten Geschwulst. Denn während bei den ersten beiden Untersuchungen mit Sicherheit eine prall elastische, cystische Geschwulst gefunden wurde, erwiess sich bei der letzten Untersuchung die Geschwulst als fest; es war also die vordem Flüssigkeit enthaltende Geschwulst klein und fest geworden.

Wenn wir nun, allerdings ex post für diesen Fall, als Richtschnur aber für spätere Fälle fragen, welche Geschwülste können solche Veränderungen eingehen, so können wir hierauf nur die eine Antwort geben, dass dies nur abgekapselte Geschwülste sein können, welche Flüssigkeit und zwar Blut enthalten, deren blutiger Inhalt später gerinnt und durch Resorption flüssiger Bestandtheile gleichzeitig zum Kleinerwerden der Geschwulst Veranlassung giebt. Fragen wir dann aber weiter, welche Anomalieen es sind, die Blut in präformirte Räume liefern, welches die geschilderten Veränderungen eingehen kann, so erhalten wir wiederum nur die eine Antwort, dass dies nur extrauterine Fruchtsäcke und Haematocelen sein können. Geschwülste, welche ihre Grösse oder Consistenz verändern, giebt es noch mehrere z. B. kann man bei Hydrosalpinx ebenso, wie bei Hydronephrose, vielleicht auch bei manchen Myomen Veränderungen in der Grösse beobachten, auch die Consistenz mancher Myome ist ja, nachdem man sie in oder ausserhalb der Menstruationszeit untersucht, eine wechselnde. Auch axengedrehte Ovarialcysten verändern ihre Grösse; allein hier tritt niemals auch bei starker Blutung in den Sack eine Veränderung in der Consistenz ein, da begreiflicher Weise wohl Blut, aber nicht Cysteninhalt gerinnt. Dass aber eine vordem cystische Geschwulst kleiner wird und fest, gilt nur von abgekapselten Blutgeschwülsten. Ich möchte darum auf dieses hier beobachtete Zeichen für die Diagnose späterer Fälle Gewicht legen; selbstverständlich wird es nur beobachtet

1) l. c., Seite 342. Centralblatt für Gynäkologie, Band VII, Seite 324, und Archiv für Gynäkologie, Band XXIV, Seite 284.

2) Kussmaul, Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter. Würzburg, 1859.

3) Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshülfe. II. Aufl., Seite 291. Lahr, 1882.

4) l. c.

5) Hans Meyer, Beschreibung eines Sammlungspräparats. Centralblatt für Gynäkologie, Band VII, Seite 548.

6) Wiener, Schwangerschaft im rechten rudimentären (?) Horne eines Uterus bicornis. Retention des rechten Fötus. Exstirpation des schwangeren Hornes. Archiv für Gynäkologie, Band XXVI, Seite 284.

7) Centralblatt für Gynäkologie, Band 9, 1885, Seite 598: Galle, Ein Fall von Gravidität im linken Horn eines Uterus bicornis.

8) Centralblatt für Gynäkologie, Band 18, Seite 680. — Maassen Schwangerschaft im rudimentären Horn eines unicornen Uterus. Sitzungsbericht der Petersburger medicin. Gesellschaft.

werden können, wo vorher der vordem vorhandene flüssigblutige Inhalt dadurch, dass die Wandung wie hier nicht zerreisst, encystirt bleibt. Für Fälle in statu nascendi im wahren Sinne des Wortes hat dieses Zeichen keine Geltung. Hier wird alles darauf ankommen, ob man im Stande ist eine ectopische Schwangerschaft überhaupt zu erkennen. Ist diese festgestellt, so fragt es sich, ob sie gerade als Schwangerschaft im rudimentären Horn zu erkennen ist. Ich möchte meinen, dass dieses bei einfacher Scheide und einer einzigen Portio wie hier, nur selten möglich sein wird. Das für die Differenzirung einer Tubengravidität von einer Schwangerschaft im rudimentären Horn angegebene Schulzeichen der Palpation des Gubernaculum Hunteri mag für das der Lebenden oder der Leiche entnommene Präparat maassgebend sein; für die Erkenntniss an der Lebenden dürfte es nur in den seltensten Fällen von Belang sein, da es hier nur ganz ausnahmsweise gefühlt werden kann. Am ehesten dürfte für diese hier in Betracht zu ziehende Differentialdiagnose zwischen Tubargravidät und Schwangerschaft im rudimentären Uterus bestimmend sein zu constatiren, ob der extrauterine Fruchtsack gestielt ist oder nicht; denn wie ich aus dem hier beachteten Falle und den anderen von mir beobachteten Fällen von extrauteriner Gravidität zu schliessen gezwungen bin, findet man einen gestielten extrauterinen Fruchtsack nur bei einer Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn, während alle anderen extrauterinen Fruchtsäcke sich gerade durch einen Mangel jeglicher Stielung auszeichnen.

In der That ist es höchst bemerkenswerth, dass auch in den von Kussmaul beschriebenen Präparaten dieser Art vor allem der Stiel dieser Säcke in eben derselben Weise auffällt und imponirt wie bei uns. [Siehe Figur 38—45, Kussmaul [1].]

Auf das von Saenger [2]) für Nebenhornschwangerschaft angegebene differential-diagnostische Zeichen der möglicherweise nachweisbaren Contraction des Fruchthalters bei Leerbefund der ausgebildeten Uterushälfte möchte ich kein besonderes Gewicht legen. Denn einmal mag dieses Zeichen ausserordentlich schwer nachzuweisen sein; dann aber ergiebt ein Vergleich des von mir gewonnenen Präparates mit den von mir exstirpirten Tubarschwangerschaftssäcken, dass die Wandungen bei beiden immerhin gleich dünn sind. Da sie beide im Wesentlichen aus Musculatur bestehen, lässt sich die Contractionsmöglichkeit auch bei Tubarschwangerschaften nicht abstreiten, so dass aus diesem möglicherweise constatirten Zeichen ein Schluss auf die Art der ektopischen Schwangerschaft nicht zu ziehen ist.

Für Jeden, der Gelegenheit hatte, Frauen mit Tubenschwangerschaften zu untersuchen, ist es ohne weitere Ausführung bekannt, dass hier, auch wenn die Schwangerschaft in der Ampulle ihren Sitz hat, von einer Stielung keine Rede ist; erst recht nicht bei der interstitiellen, ovariellen und abdominellen Schwangerschaft.

Das Vorhandensein einer Decidua als ein differentielles Moment für Tuben- oder Horngravidität heranzuziehen, wie dies Küstner [3]) thut, ist gewiss selbst für ein Präparat nicht angängig, da auch bei Horngravidität eine vollkommene Decidua vermisst wurde [siehe Werth [4])]. Im Uebrigen ist dieses ein Zeichen, welches naturgemäss im günstigsten Falle nur für die Bestimmung der Diagnose am Präparate in Kraft treten kann und nicht für die Diagnose bei der Lebenden.

Ohne der speciellen Veröffentlichung über die feineren Vorgänge bei der Hornschwangerschaft vorzugreifen, möchte ich jedoch schon hier bemerken, dass die mikroskopische Untersuchung des Endometriums des Nebenhornes ergeben hat, dass sich eine wohl ausgebildete Decidua gefunden hat.

Dass der Verlauf der sich selbst überlassenen Schwangerschaft im Nebenhorn ein trostloser ist, hat die Statistik Saenger's dargethan. Von 25 Fällen war nur bei dreien der Ausgang in Lithopädionbildung, 22 starben an Blutung. Nur die Operation ergab Fritsch, Wiener, Salin, Koeberlé, Saenger ebenso wie mir ein günstiges Resultat.

Um so mehr ist bei dieser Form von extrauteriner Gravidität eine schleunige Radicaloperation dringend anzurathen als im Gegensatz zu den anderen Formen der extrauterinen Schwangerschaft durch den hier vorhandenen Stiel die radicale Ausrottung des Fruchtsackes inclusive Nachgeburt und Eihüllen eine wesentlich erleichterte ist.

Bei der hier, wie es scheint, constant vorkommenden Stielung des Fruchtsackes dürfte kaum ein anderes Verfahren, als das oben von mir angewandte in Frage kommen.

1) l. c.

2) Archiv für Gynäkologie, Band 24, Seite 338.

3) Handbuch der Geburtshülfe von P. Müller, 2. Band, Seite 552.

4) Archiv für Gynäkologie, Band XVII, Seite 281.

II. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Prof. Riegel zu Giessen.

Ueber Rückenmarkserkrankungen nach Influenza.

Von

Dr. Benno Herzog, Assistenzarzt.

Wenn ich auch fürchten muss, dass nach den zahlreichen Veröffentlichungen und Debatten des letzten Winters eine neue Mittheilung über die Influenza nicht gerade viele Leser finden wird, so glaube ich doch mit einem casuistischen Beitrage nicht zurückhalten zu sollen, welcher vielleicht nach einer Richtung hin geeignet ist, das Symptomenbild dieses vielgestaltigen Uebels zu vervollständigen.

Von allen Complicationen acuter und chronischer Infectionskrankheiten sind die nervösen Affectionen am interessantesten, weil sie zugleich ein Verständniss für das Wesen der „Infection" wie für das Wesen der sogenannten functionellen Nervenkrankheiten anzubahnen scheinen. Und so ist denn auch eine sehr grosse Zahl von nervösen Erkrankungen bei und nach Influenza in den letzten Monaten veröffentlicht worden.

Wenn ich von den ganz gewöhnlichen Erscheinungen, den verschiedensten Myalgien und Neuralgien (Trigeminus-, Occipital-, Suboccipital-, Cervical-, Brachial-, Intercostalneuralgien, Ischias etc.), den Kopfschmerzen, Schwindelanfällen, der bis zur Bewusstlosigkeit sich steigernden Benommenheit des Sensoriums und endlich allen psychischen Erkrankungen, Neurasthenie, Hysterie, Hypochondrie u. s. w. absehe, so fand ich, soweit mir die sehr zahlreiche Literatur über diesen Gegenstand zugänglich war, doch noch eine grosse Reihe sehr auffälliger Symptome von Seiten der peripheren Nerven sowohl als des Centralnervensystems erwähnt und zwar:

1. Monoplegien und Hemiplegien durch Gehirnerweichung, Embolie (Leichtenstern, Reye, Münch); 2. Aphasie (Eichhorst); 3. Meningitis (Leyden, Leichtenstern, Ewald); 4. „Nackenstarre" (Leichtenstern); 5. Akkommodationsparese (Bergmeister, Eversbusch, Sattler, Uthoff); 6. Augenmuskellähmungen (Königstein, Sattler, Uhthoff [hier „nebst anderen Bulbärerscheinungen"]); 7. „Doppeltsehen" (Fleischer); 8. retrobulbäre Neuritis und Sehnervenatrophie (Königstein, Bergmeister); 9. Gelbsehen (Brieger); 10. Hemeralopie (Hauser — nach mündlicher Mittheilung); 11. Anosmie (Leichtenstern); 12. Geschmacksverlust (Senator, Leichtenstern); 13. Thyreoiditis mit Lähmung des rechten Halssympathicus (Holz); 14. Gaumensegellähmung (Joachim); 15. Landry'sche Paralyse (Eisenlohr); 16. multiple Neuritis (Eisenlohr, Re-



mak); 17. „neuritische" Lähmungen (Henoch), „Lähmungen" (Leyden), „hysterische" Lähmungen (Bernhard); 18. Muskelatrophien (Leyden); 19. Chorea (Eichhorst, Leichtenstern); 20. klonische und tonische Muskelkrämpfe (Leichtenstern); 21. Epileptische Anfälle (Landgraf, Leichtenstern); 22. Jackson'sche Epilepsie (Erlenmeyer); 23. Blasenlähmung (Eichhorst); 24. Retentio urinae (Ehrenhaus); 25. Polyurie und Urindrang (Peiper); 26. Par- und Hyperaesthesie (Leichtenstern, Mosler); 27. Diabetes (Fischel, Eichhorst); 28. „nervöses" Herzklopfen (Röhring).

Endlich 29. erwähnt Leichtenstern [1]) einen Fall von Gürtelschmerz des Rumpfes und heftigen Schmerzen in beiden unteren Extremitäten, enorm gesteigerten Patellarreflexen und Fussclonus, keine Sensibilitätsstörungen; dagegen Ataxie beim Gehen neben erheblicher Schwäche der Extremitäten. Incontinentia urinae. Cystitis. Der Fall ging in Heilung aus. — Ueber das Wesen der Affection enthält sich der Autor des Urtheils.

Einen Theil der eben citirten Symptome finden wir auch in den Mittheilungen über frühere Epidemien (vergl. Oertel in Ziemssen's Handbuch, II. Theil; Riess in Eulenburg's Realencyklopädie) erwähnt.

Von einwandsfreien Rückenmarksaffectionen nach Influenza ist, wenn man von der sub 15 citirten und den transitorischen Spinalerscheinungen, die Leubuscher und Leichtenstern erwähnen, absieht, meines Wissens bisher nichts bekannt geworden. Und doch war es zu erwarten, dass auch hier wie bei anderen Infectionskrankheiten (Pneumonie, Diphtherie, Typhus, Variola, Lyssa u. a.), wie bei gewissen Vergiftungen (Arsen, Ergotin etc.) gleichfalls toxische Wirkungen auf die Medulla eintreten würden.

Zwei solcher Fälle, die ich in der Klinik resp. Poliklinik beobachtet, möge hier in Kürze zu beschreiben mir erlaubt sein.

Für die Ueberlassung des Materials und freundlichste Unterstützung spreche ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Riegel, für die Angabe der Anamnese des einen der Patienten Herrn Dr. Haupt dahier meinen besten Dank aus.

Fall I.

Friedrich F., 11 Jahre alt, Giessen. Aufnahme am 7. Juni 1890. Keinerlei hereditäre Belastung. Seit frühester Jugend geringes Stottern, vor 5 und vor 8 Jahren Lungenentzündung.

Anfangs December 1889 Erkrankung an der Influenza, die hauptsächlich mit gastrischen Symptomen (Magenschmerzen), aber auch mit Schnupfen u. s. w. einherging und circa 8 Tage dauerte.

Seit dieser Zeit traten anfallsweise „Magenschmerzen" auf und zwar stets in der Nacht, oft so heftig, dass sie dem Patienten völlig den Schlaf raubten.

Am 10. Februar wurde dem Patienten eine kleine „Fasergeschwulst", die unter dem Nagel der linken grossen Zehe sass, in Narkose operirt. In der nächsten Nacht sehr heftige Schmerzen in der Wunde.

Während diese reactionslos heilte und völlig schmerzlos wurde, zeigte sich (nach circa 8 Tagen) erschwerte Beweglichkeit der Beine; als Patient nach weiteren 14 Tagen das Bett verliess, konnte er die Beine nur noch wenig heben, aber doch noch allein gehen. Während sich die Beweglichkeit immer mehr verschlechterte, sodass Patient (nach weiteren 3 Wochen) vollkommen gelähmt war, trat auch eine Empfindungsstörung zu Tage. Patient war an den Beinen gefühllos, nach seiner Beschreibung war die Tastempfindung aufgehoben, das Schmerzgefühl erheblich herabgesetzt. Zudem zeigten sich krampfartige Erscheinungen. Die Beine wurden in clonischen Zuckungen hin- und hergeworfen.

Endlich zuweilen Incontinentia vesicae, einmal Incontinentia alvi. Niemals irgend welche Schmerzen.

Status praesens: Patient ist kräftig, gross, stottert leicht. Gehirnnerven frei.

Obere Extremitäten ohne jede Besonderheit.

Völlige Paraplegie der unteren Extremitäten; starke Spasmen, links stärker als rechts; keine Atrophie. Sehr verstärkte Reflexe an allen zugänglichen Sehnen, oft treten beim Beklopfen klonische Zuckungen ein. Dorsalklonus. Starke Herabsetzung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit.

Unfähigkeit sich aufzurichten, zu sitzen. Wirbelsäule ganz leicht skoliotisch, nirgends schmerzhaft, weder auf Beklopfen noch bei Druck auf die Schultern, Schlag auf den Kopf.

Herabsetzung der Tast- und Schmerzempfindlichkeit bis herauf zum Nabel, hinten bis zum Proc. spin. des XII. Brustwirbels. Bei stärkeren Tasteindrücken zeigt sich Verlangsamung der Leitung.

Innere Organe, insbesondere Lungen, normal.

Complete Incontinentia vesicae. Urin frei von Eiweiss.

Die Narbe an der linken grossen Zehe auf Druck schmerzlos, ebenso die Nervenstämme der unteren Extremitäten.

Im weiteren Verlauf immer häufiger auch Incontinentia recti; Hyperästhesie auf dem Thorax oberhalb der anästhetischen Zone. Sonst bis zu der vor einigen Tagen erfolgten Entlassung keine wesentliche Aenderung.

Fall II.

H......., Anna Marie, 8 Jahre, Bergmannskind, Nieder-Girmes.

Patientin ist in keiner Weise hereditär belastet, bisher stets gesund gewesen.

Anfangs Februar Influenza mit heftigen neuralgischen Schmerzen und Kopfschmerzen. 3 Wochen nach Beginn der Erkrankung (Patientin kränkelte noch immer) fiel den Eltern Lähmung beider Beine auf. Während sie bestehen bleibt, bessert sich das Allgemeinbefinden.

Beim Liegen kann die Patientin die Beine nur sehr wenig bewegen. Beim Versuch zu stehen, der auch mit starker Unterstützung nicht gelingt, soll sie heftige Schmerzen in Fusssohle, Fussrücken und in Fussgelenk haben. — Es fehlen Urin- und Stuhlbeschwerden.

Status: 30. April 1890. Innere und äussere Augenmuskeln, Facialisgebiet frei. Zunge weicht beim Vorstrecken etwas nach links ab.

An den oberen Extremitäten verstärkte Tricepssehnenreflexe sowie solche an den Proc. styl. radii et ulnae.

Wirbelsäule gerade, nirgends schmerzhaft.

Musculatur der unteren Extremitäten etwas derber als normal.

Beim Liegen kann Patientin beide Beine bis zum Hüftgelenk bis zu einem Winkel von 45° erheben, aber nicht gestreckt, sondern nur so, dass die Unterschenkel auf der Unterlage schleifen. Die active Beugung in den Kniegelenken geschieht ebenso wie die Bewegungen im Fussgelenk langsam und ungeschickt, aber in normaler Weite.

Gehen kann Patientin gar nicht.

Beim Versuch passive Bewegungen auszuführen fühlt man links in allen unteren Extremitäten sehr heftige Spasmen, sodass nur geringe Excursionen möglich sind, rechts sind passive Bewegungen fast gar nicht ausführbar.

Beim Beklopfen der Patellarsehnen gerathen die Beine in klonische Zuckungen.

Hebt man die Patientin unter beiden Armen in die Höhe, so hängen die Beine nicht gerade herab, sondern sind im Hüftgelenk im Winkel von circa 135° flectirt. Das linke Bein steht etwas höher als das rechte, das linke Knie etwas vor und oberhalb des rechten. Beide Beine sind etwas adducirt, das linke nach innen rotirt, die grosse Zehe des rechten gesenkt.

An den Gelenken der unteren Extremitäten nichts Auffallendes.

Keine Störung der Sensibilität, keine Schmerzhaftigkeit und Schwellung der peripheren Nerven.

Innere Organe normal. Keine Störungen von Seite der Blase und des Mastdarms.

Im weiteren Verlauf fallen heftige klonische Zuckungen der unteren Extremitäten auf.

Wir haben es also in den vorliegenden Fällen mit Affectionen des Rückenmarks und zwar einer Myelitis transversa und einer jedenfalls auf eine disseminirte Myelitis zurückzuführenden und zunächst unter dem Bilde der sogenannten spastischen Spinalparalyse in Erscheinung tretenden Erkrankung zu thun. Von diesem Bilde weicht sie nur durch das zeitweise Auftreten von Schmerzen in den Füssen ab, sodass ausserdem wohl noch die Meningen ergriffen sein müssen.

Der Zusammenhang der letzterwähnten Erkrankung mit der Influenza ist unschwer nachzuweisen, da die Affection hier bei einem bisher stets gesunden Individuum wenige Wochen nach der ohne Complication (Pneumonie) verlaufenen Krankheit in die Erscheinung tritt.

Etwas complicirter ist der erste Fall durch die intercurrirende Operation. Man könnte hier an eine „functionelle" oder eine durch aufsteigende Neuritis herbeigeführte Reflexlähmung denken. Indessen hiesse das, glaube ich, den Thatsachen Gewalt anthun, denn, wie wir hörten, heilte die Wunde bis auf den ersten Wundschmerz vollkommen symptomlos, die Narbe schmerzte ebenso wenig wie die peripheren Nerven; niemals endlich waren spontane Schmerzen in den unteren Extremitäten beobachtet.

Andere Bindeglieder zwischen beiden Affectionen (Pneumonie, Tuberculose) sind niemals constatirt worden.

1) Verhandl. des allgemeinen ärztlichen Vereins in Köln. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 23. 2 andere Fälle von transitorischen Spinalerscheinungen aus den Beobachtungen Leubuscher's citirt neuerdings v. Holst, Berliner klinische Wochenschrift, No. 28.



So haben wir es denn mit einem Kinde zu thun, das acht Wochen nach überstandener Influenza kränkelt („Magenschmerzen“) und dann von einem schweren Rückenmarksleiden ergriffen wird.

In wie weit hier eine Disposition zu nervösen Leiden vorlag (Stottern), kommt für die vorliegenden Erwägungen wohl nicht in Betracht.

Unsere Beobachtungen legen die Annahme sehr nahe, dass auch durch die Krankheitserreger der Influenza Gifte (Ptomaïne) gebildet werden, welche die Neigung haben, gerade das Nervensystem zu befallen.

Sie nähert sich damit jenen anderen Infectionskrankheiten, in deren Verlauf wir bald „functionelle“, bald anatomisch greifbare Veränderungen sowohl in den peripheren Nerven, wie im Centralnervensystem auftreten sehen.

Unter den bei jenen Infectionskrankheiten in der Medulla nachgewiesenen Veränderungen nahm aber bisher die Myelitis disseminata die erste Stelle ein, eine Analogie, auf die ich hier noch aufmerksam machen möchte.

Wir haben es mit Herden in der Medulla zu thun, während durch die Fälle von Leichtenstern und Leubuscher das Vorkommen auch leichterer Affectionen dargethan sein dürfte.

III. Peptonurie bei einem Fall von lienaler Leukämie.

Von

Dr. **Albin Koettnitz** in Zeitz.

Die Ursachen der Leukämie, dieser eigenartigen Krankheit, sind noch nicht bekannt; das Wesen des Krankheitsbildes dagegen ist ziemlich scharf definirt, so dass sich ähnliche Erkrankungen, ähnliche Affectionen mit Blutanomalien, wie Chlorose, perniciöse Anämie, Leukocytose im Grossen und Ganzen leicht davon unterscheiden lassen.

Das Charakteristicum der Leukämie ist die Blutveränderung, die darin gipfelt, dass die Zahl der weissen Blutkörperchen den rothen gegenüber relativ wie absolut vermehrt ist. Daneben sind aber noch andere [1]) Anomalien beobachtet worden: eine Abnahme der zelligen Elemente überhaupt; eine Verminderung der Alkalescenz; das Auftreten von Myelocyten, von Normoblasten und Megaloblasten; manchmal Poikilocytose; in seltenen Fällen das Vorkommen von Krystallen; constant eine Vermehrung der eosinophilen Leukocyten, die die Diagnose schon im Beginn des Leidens erleichtern, ja sichern kann; constant ein hoher Peptongehalt.

Den Blutveränderungen entsprechend findet sich eine Veränderung der blutbildenden Organe und Gewebe. Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark sind bald gemeinsam, bald einzeln mehr oder minder afficirt, so dass man lienale, lymphatische, myelogene und gemischte Formen unterschieden hat.

Weiter fand man in den drüsigen Organen (Leber, Milz) pepton- und propeptonartige [2]) Eiweissstoffe.

Naturgemäss wurde auch dem Harn die Aufmerksamkeit zugewendet und manche Eigenheit festgestellt.

Man findet die Harnsäure [3]) relativ und absolut erhöht. Ueber die Harnstoffausscheidung gehen die Angaben auseinander;

1) Cf. Eberth, Mikroskopische Technik, 1889, S. 160 u. f.; — v. Jaksch, Klinische Diagnostik innerer Krankheiten; — Riess in Eulenburg's Realencyclopädie, II. Aufl., Bd. XII; — ferner die Lehrbücher der Pathologie, der Pathologie und Therapie etc.

2) Riess, l. c., und J. Munk (nach E. Salkowski) in Eulenburg's Realencyclopädie, II. Aufl., Bd. IX.

3) Riess, l. c.; — Leube-Salkowski, Lehre vom Harn, S. 526; — Bunge, Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie, 1887, S. 299 u. f.

doch ist nach Fleischel [1]) und Pentzold [1]) anzunehmen, „dass in leichteren Fällen der N-Umsatz nicht wesentlich erhöht erscheine, während in schweren Fällen und besonders bei fortschreitender Cachexie eine Vermehrung des Eiweisszerfalls und der Stickstoffsecretion anzunehmen sei.“

Weiterhin ist als abnormer Bestandtheil Hypoxanthin genannt worden.

Von Eiweissstoffen ist bis jetzt gewöhnliches Albumin als manchmaliger Befund angegeben; über das Auftreten von Pepton ist bis jetzt noch nichts bekannt geworden, obwohl, wie auch Senator [2]) besonders betont, Peptonurie bei Leukaemie fast ein theoretisches Postulat ist.

Wie bekannt, tritt Peptonurie überall da auf, wo Eiweisselemente zum Zerfall und zur Resorption kommen; sie tritt überall da auf, wo Pepton auf anderem Wege als den der Verdauung in das Gefässsystem gelangt. Das im Verdauungstractus gebildete und resorbirte Pepton scheint noch in der Mucosa in andere Eiweissstoffe, vielleicht Globuline, die als die eigentlichen portativen Eiweissmoleküle anzusehen sind, übergeführt zu werden. Im Blute findet sich Pepton fast nie und dann nur spurenweise, wie bei der Verdauung.

Man hat bis jetzt Peptonurie bei den verschiedensten [3]) Zuständen beobachtet und verschiedene Formen unterschieden.

Wir finden Peptonurie einmal bei entzündlichen Exsudationen (pleuritischen, peritonitischen, meningitischen Exsudaten, Gelenkaffectionen, Pneumonien, Abscessen u. s. w.) als pyogene Form.

Wir finden sie ferner bei ulcerösen Processen der verschiedensten Organe — „ulcerös“ im weitesten Sinne des Worts — z. B. der Haut (bei Verbrennungen, Ausschlag, Contusionen), des Verdauungstractus (bei Geschwüren und ulcerirenden Neubildungen), der Lunge (bei tuberculösen Processen), des Uterus (bei ulcerirenden Neoplasmen, im Puerperium) u. s. w., eine Form, die wir wohl am passendsten als helkogene bezeichnen dürfen.

Wir finden sie schliesslich als histogene (Senator) Form bei Veränderungen der drüsigen Organe und Gewebe, so z. B. bei Infectionen und Intoxicationen (Scharlach, Diphtheritis, Typhus exanthematicus, Ileotyphus, Variola, Erysipelas, Syphilis, Phosphorvergiftung), bei Alteration der Leber und des Knochenmarks durch Neoplasmen, des Gehirns bei Dementia paralytica, in der Schwangerschaft beim Tode und der Maceration der Frucht, bei Blutveränderungen (Scorbut) etc.

Zu dieser Gruppe von Affectionen, die durch Gewebsveränderungen, durch Anomalien des Bluts und der drüsigen Organe anscheinend alle Voraussetzungen zur histogenen Peptonurie erfüllen, zu dieser Gruppe gehört nun die Leukämie.

Um so mehr muss es auffallen, dass fast keine Untersuchungen über diesen Gegenstand vorliegen. Nur v. Jaksch [4])

1) Citirt nach Leube-Salkowski.

2) Senator in Eulenburg's Realencyclopädie, II. Auflage, Bd. XV, S. 347; — Derselbe, Die Albuminurie in physiologischer und klinischer Beziehung, II. Auflage, S. 11.

3) Vergl. u. a. v. Jaksch, Klinische Diagnostik innerer Krankheiten; — Derselbe, Klinische Bedeutung der Peptonurie, Zeitschrift für klinische Medicin, 1883, Bd. VI, Heft V; — Senator, l. c.; — Pacanowski, Ueber die Peptonurie vom klinischen Standpunkte aus, Zeitschrift für klinische Medicin, 1885, Bd. IX, Heft V; — W. Fischel, Archiv für Gynäkologie, Bd. XXXIV, Heft III; — A. Koettnitz, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1888, No. 30, und 1889, No. 44—46.

4) v. Jaksch, l. c.; ferner „Ueber Leukämie und Leukocytose im Kindesalter“, Wiener klinische Wochenschrift, 1889, No. 22 und 23; ferner Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 10, S. 196 und 197, Kritik über Senator's „Albuminurie in physiologischer und klinischer Beziehung“.

und Pacanowski [1]) berichten darüber, beide aber merkwürdigerweise über negative Befunde.

Ich habe nun einen Fall von lienaler Leukämie etwa zwei Jahre beobachten und bei diesem fast constant — ich sage fast constant, weil bei manchen Analysen, zumal anfangs, die Biuretreaction nicht glückte, ein Umstand, der vielleicht nur der Untersuchungsmethode und ihren Schwierigkeiten zur Last zu legen ist — Peptonurie feststellen können.

Der Fall ist kurz skizzirt folgender:

Die Bergarbeiterfrau Emilie Geissler in Aue fühlt sich seit ihrem 34. Lebensjahre (1885) unwohl. Schwäche und Mattigkeit, unbestimmte Schmerzen im Unterleib bilden ihre Klagen.

Im September 1887 bekommt sie Schüttelfrost und Fieber bis 41°, doch nur einen Tag lang; dabei hatte sie grosse Schmerzen in der linken Körperhälfte, im Bauche, in der Brust bis in den linken Arm hinein.

Seit dieser Zeit stellte sich öfter Frösteln mit Unbehagen ein; Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Nachtschweisse gesellten sich dazu; Leibschmerzen werden jetzt links wie rechts empfunden.

Im Januar 1888 bemerkt Patientin selbst eine Geschwulst im Leibe. Ende Februar bekam ich Patientin, über Schwindel, Stuhl- und Urinbeschwerden klagend, von befreundeter Seite zugewiesen.

Die Frau hatte typische lienale Leukämie: die Milz war enorm vergrössert, die Lymphdrüsen nicht; das Blut war echt leukämisch, das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen war fast wie 2 : 3. Im Urin fand sich etwas Albumin; nach Ausfällung desselben durch Essigsäure- + Kochsalzlösungzusatz konnte stets noch ein Eiweisskörper durch Phosphorwolframsäure gefällt werden, ohne dass es gelang, die Biuretreaction zu erzielen.

Eine Behandlung mit Eisen und Arsen blieb ohne jeden Erfolg. Im Juli siedelte Patientin auf einige Wochen in die Halle'sche Klinik über, wo sie mein verehrter Lehrer, Geheimrath Weber, als Schulfall lienaler Leukämie mit Retinitis und Albuminurie vorstellen konnte.

Nach der Rückkehr nahm ich die Urinuntersuchungen wieder auf; es gelang mir jetzt durch eine kleine Modification der Untersuchungsmethode fast constant die Biuretreaction und somit den Nachweis der Peptonurie zu erzielen.

Zu dem Krankheitsbilde, dass durch Pharyngitis und Enteritis mit dysenterischem Charakter, durch Oedeme der Unterextremitäten, durch Hauthämorrhagien, die derbe Knoten und Buckel bildeten, durch Geräusche am Herzen vollständiger aber auch immer ernster geworden war, traten schliesslich noch abendliche Temperaturerhöhungen, wenn auch nur von geringer Intensität, hinzu.

Trotzdem brachte es Patientin fertig — sie war die ganze Zeit mit Ozonwasser, das theils zum Inhaliren, theils zum Trinken benutzt wurde, behandelt worden — immer wieder ihr Krankenlager zu verlassen und ihre häuslichen Arbeiten zum Theil zu verrichten.

Anfang September 1889 trat mit einem Male eine Hinfälligkeit auf, die die Patientin fest auf's Lager warf. Unstillbares Erbrechen mit rapidem Verfall der Kräfte führte am 15. September den Exitus herbei.

Bei der Section des Unterleibs, 6 Stunden nach dem Tode ausgeführt, zeigt sich die Milz enorm vergrössert, rechts bis zum Coecum reichend, von derber fester Consistenz; die Leber ist ebenfalls vergrössert, von blassem Aussehen, der linke Leberlappen ist in einer Ausdehnung von etwa 15 cm durch peritonitische Adhäsionen fest mit der Milz verwachsen; die Nieren sind blass, vergrössert; mässiger Ascites vorhanden.

Die Hälfte der Milz und etwas Leber werden ausgeschnitten, in kleine Stücke zerlegt und in einem Gefässe mit destillirtem Wasser 24 Stunden lang macerirt. Von Eiweissstoffen finden sich neben Serumalbumin Propepton und Pepton in reichlicher Menge.

Vorliegender Fall bietet manche bemerkenswerthe Daten. Das Krankheitsbild entspricht im Ganzen dem gewöhnlichen Typus, doch ist das rapide Eintreten der Cachexie, das kurze terminale Studium der Leukämie bemerkenswerth. Patientin hat bis 14 Tage vor ihrem Tode noch häuslichen Pflichten, wenn auch nur durch Noth dazu getrieben und nur unter grossen Mühseligkeiten, nachkommen können; mit einem Male war ihre Kraft zu Ende, trat eine Cachexie ein, die in kürzester Zeit zum Tode führte. Und schon diese Kürze des terminalen Stadiums ist erwähnenswerth.

Im Sectionsbefund ist die peritonitische Verwachsung des linken Leberlappens mit der Milz, jedenfalls eine Folge der im September 1887 überstandenen Krankheit, zu beachten.

Im höchsten Grade interessant war aber das Vorkommen von Peptonurie während der ganzen Dauer der Beobachtung, ein Phänomen, das zwar theoretisch gefolgert aber in Wirklichkeit noch nicht einmal aufgefunden worden ist.

Der Gang der Harnuntersuchung war folgender:

Der Urin, im specifischen Gewicht von 1013—1022, meist von gelber Farbe, trübem Aussehen und schwach saurer Reaction, wurde zuerst tropfenweise mit einer 10proc. Lösung von neutralem Bleiacetat zur Ausfällung des eventuellen Mucins versetzt, filtrirt und dann nach Zusatz von concentrirter Essigsäure und $^1/_6$ Volumen concentrirter Kochsalzlösung gekocht.

Es entstand ein geringer Niederschlag (Serumalbumin). Von dem Filtrat wurde nach dem Erkalten eine Probe mit concentrirter Lösung von neutralem Ammoniumsulfat auf Propepton geprüft, eine andere mit Essigsäure und Ferrocyankalilösung — beide mit negativem Erfolge.

So wurde denn das Filtrat mit Phosphorwolframsäure, der Essigsäure zugesetzt war, behandelt. Es erfolgte eine intensive Trübung und reichlicher Niederschlag.

Dieser wurde auf dem Filter mit 5 pCt. Schwefelsäure ausgewaschen, mit destillirtem Wasser in ein Schälchen gebracht, mit Baryumcarbonat bis zur alkalischen bezüglich neutralen Reaction vermengt, innig damit zerrührt und dann 10 Minuten im Wasserbade erhitzt.

Der abgekühlten Flüssigkeit wurde dann Natronlauge und Kupfersulfatlösung zugesetzt, also die Biuretprobe angestellt.

Anfangs gelang es mir nun nicht, einen violetten Farbenton zu erhalten. Stets trat bei Zusatz von Natronlauge ein schmutzig grüner Farbenton auf, der jede Spur von Violettfärbung, die nach weiterem Zusatz von Kupfersulfatlösung hätte entstehen können, verdeckte.

Später trat jedoch dies Phänomen in Scene durch folgende Modification:

Sowie die Flüssigkeit im Schälchen durch die Natronlauge die schmutzig grüne Färbung angenommen, goss ich alles Obenstehende ab, dass nur der weissgraue Bodensatz übrig blieb. Zu diesem wurde wiederum etwas destillirtes Wasser, Natronlauge und fast gleichzeitig Kupfersulfatlösung zugesetzt.

Jetzt trat manchmal schon Violettfärbung ein, fast stets aber bei mehrmaligem Umrühren der Masse. Die Violettfärbung konnte um so besser beobachtet werden, wenn das Ganze in ein Reagensglas gebracht und einige Zeit stehen gelassen wurde. Ueber dem weissgrauen Bodensatz stand nun die klare violette, manchmal stark röthliche Flüssigkeit.

Die Schwierigkeiten, die sich der Biuretreaction entgegenstellten, beruhen wohl darin, dass viele, zum Theil noch unbekannte Stoffe dem Harn Leukämischer beigemischt sind, die bei der Schwefelsäurewaschung nicht entfernt werden.

Ob Pacanowski's negative Resultate durch dieselben Schwierigkeiten bedingt werden, weiss ich nicht, da Details fehlen. Möglich wäre es ja, dass seine Fälle noch im Anfangsstadium waren, und dass hier die Bedingungen zum Auftreten von Peptonurie noch nicht genügend gegeben sind.

R. von Jaksch, der zuerst [1]) über diesen Gegenstand gearbeitet und ebenfalls negative Befunde erhalten hat, glaubt darauf hin auf einen verminderten Zerfall der Leukocyten, die er, nach Hofmeister's Vorgang und wohl mit Recht, als die Träger des Peptons im Blute ansieht, schliessen zu dürfen; er betont, „dass ein ganz abnormer Reichthum der Organe und des Blutes an Pepton noch an sich nicht Peptonausscheidung bedingt, wenn nicht Zerfall der peptonbeladenen Zellen hinzutritt".

Letzterer Ansicht wird man unbedenklich zustimmen, aber nicht so ohne weiteres der Annahme, dass in der Leukämie nur

1) Pacanowski, l. c.

1) cf. Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, No. 10, Seite 196, und Zeitschrift für klinische Medicin l. c.



ein verminderter bezüglich kein in Betracht zu ziehender Zerfall von Leukocyten stattfindet.

Allem Anschein nach sind in dem Krankheitsbild der Leukämie, in den pathologischen Veränderungen bestimmter Organe Bedingungen genug zum Zerfall von Eiweisselementen und somit zum Auftreten der Peptonurie gegeben.

Die Veränderungen in der Leber, in den Nieren, in der Lunge sind derart (Ziegler [1]), „dass man bei der mikroskopischen Untersuchung an den betreffenden Stellen lediglich eine Ansammlung farbloser Blutkörperchen theils innerhalb der Gefässe, theils in deren Umgebung findet. Mitunter ist die Beschaffenheit der Herde eine derartige, dass man ihnen keine andere Bezeichnung als diejenige einer weissen Hämorrhagie oder eines weissen hämorrhagischen Infarctes geben kann.“ Und eben diese Veränderungen genügen wohl, um die Erwartung, Peptonurie auftreten zu sehen, zu rechtfertigen (cf. Senator l. c.).

Der hohe Peptongehalt des Blutes und der Organe bildet an und für sich gewiss nicht, wie von Jaksch ja betont, einen Grund zur Peptonurie; aber die Ursachen, die zu dieser Peptonüberladung der Leukocyten führen, können wohl auch schon an und für sich die Unterlage zur Peptonurie abgeben.

Unwillkürlich drängt sich die Frage auf, wo dieser Peptongehalt der Leukocyten herstammt und wie die enorme Vermehrung der weissen Blutkörperchen zu Stande kommt.

Positive Antworten zu geben ist die heutige Wissenschaft nicht im Stande, nur Vermuthungen lassen sich aussprechen.

Man hat die Veränderung der sogenannten blutbildenden Organe als das wichtigste Moment betont, in diesen Organalterationen den Grund zu der excessiven Vermehrung der Leukocyten zu erblicken geglaubt, aber in der Pseudoleukämie treffen wir dieselben Organveränderungen, aber keine leukämische Blutbeschaffenheit, und dann hat man Leukämie beobachtet, ohne Alteration der blutbildenden Organe (Leube und Fleischer [2]).

Andererseits glaubt man die Blutveränderung als das primäre, die Gewebsalteration als das secundäre Moment ansehen, also eine echte Bluterkrankung, eine Affection dieses flüssigen Gewebes annehmen zu müssen, zumal in Hinblick auf die Resultate der epochemachenden Forschungen Ehrlich's, der ausser einer Zunahme der eosinophilen Leukocyten das Auftreten neuer Blutzellen festgestellt hat.

Ausser den gewöhnlichen Formen weisser Blutkörperchen (kleine und grosse Lymphzellen, mononucleäre Uebergangsformen, polynucleäre und eosinophyle Leukocyten) fand er stets sehr grosse einkernige Leukocyten, die auf das dichteste mit der neutrophilen Körnung erfüllt sind (Myelocyten), die sich stets im Knochenmark vorfanden, ferner kernhaltige rothe Blutkörperchen von normaler und aussergewöhnlicher Grösse (Normoblasten und Megaloblasten).

Normoblasten finden sich nun nach Ehrlich's Forschungen bei jeder Anämie, Megaloblasten nur bei den schwersten Formen, bei der perniciösen Anämie; sie sind ein Zeichen, dass die Regenerationskraft der blutbildenden Organe auf das schwerste darniederliegt (von Noorden [3]); sie bilden aber kein Charakteristicum der Leukämie.

Ueberhaupt ist der Ansicht und Annahme einer echten Bluterkrankung entgegenzustellen, dass das Blut kein organisches Gewebe sui generis ist, dass die Beschaffenheit, die Constitution desselben in histologischer wie chemischer Hinsicht von vielen Organen und deren Functionen abhängig, kurz, dass das Blut das Product der Thätigkeit verschiedener Drüsen und Organe des Körpers ist, dazu bestimmt, die Ernährung des Körpers zu vollziehen.

Die Beschaffenheit ist einmal abhängig von den Functionen des Verdauungstractus (Magen, Darm, Pankreas, Leber) und der zugeführten Nahrung, ferner von dem Zustand der blutbildenden Organe und Gewebe (Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark), weiterhin von der Beschaffenheit der Re- und Perspirationsorgane, auch der Nieren, „die die Aufgabe haben, alles aus dem Blute zu entfernen, was nicht zur normalen Zusammensetzung desselben gehört, jeden abnormen Bestandtheil und jeden normalen, sobald seine Menge die Norm übersteigt“ (Bunge). Ferner ist zu beachten, dass das Verhältniss der Einnahme (Nahrungsaufnahme) zu der Ausgabe (Arbeitsleistung) ein geregeltes bleiben muss, eine Verschiebung desselben dahin, dass die Ausgabe gesteigert, die Einnahme verringert ist, wird unter anderem Zustände eintreten lassen, die wir, wie z. B. bei fieberhaften Krankheiten und Cachexie theils als Anämie, theils als Leukocytose bezeichnen.

Behinderung der Nierenthätigkeit führt zum Anhäufen von giftigen Stoffen im Blut und deren Folgen, Verbrennung der Haut zum massenhaften Untergang von Blutkörperchen, Behinderung der Respiration zur Anhäufung von Kohlensäure im Blute etc.

Welche Ursachen liegen nun der Leukämie zu Grunde? Betrachten wir noch einmal kurz, welche Symptome constant in Erscheinung treten, welche Merkmale die Leukämie charakterisiren.

Relative wie absolute Zunahme der weissen Blutkörperchen mit Vermehrung der eosinophilen Zellen, abnorm hoher Peptonghalt, Abnahme der zelligen Elemente überhaupt, zumal der rothen Blutkörperchen, Verminderung der Alkalescenz des Blutes, Auftreten neuer Blutzellen.

Die Verminderung der rothen Blutkörperchen im Verein mit dem Auftreten von Normoblasten und Megaloblasten bilden die Kennzeichen der schweren Anämie, die ja stets bei der Leukämie vorhanden ist.

Die Abnahme der Alkalescenz resp. die Zunahme der Basencapacität des Blutes treffen wir ausser bei dem Fieber bei manchen Intoxicationen und schweren Erkrankungen, wie beim Diabetes mellitus (zumal im Coma diabeticum), bei Phosphorvergiftung, überhaupt wohl bei Leiden, bei denen die Leber eine Rolle spielt.

Als hauptsächlichste Merkmale bleiben noch übrig die prominente Zahl der weissen Blutzellen und der hohe Peptongehalt des Blutes, Momente, die wir in kleinem Maassstabe bei der Verdauung antreffen.

Fast unwillkürlich kommt der Gedanke, dass der Verdauungsapparat mit seinen Drüsen und seinem Lymphsystem eine Rolle in der Leukämie spielen kann.

Vorübergehende Zunahme der weissen Blutkörperchen und vorübergehende Peptonämie finden wir bei der Verdauung in der Verdauungsleukocytose. In der Leukämie sind beide Momente contant und in excessivem Maassstabe vorhanden in Begleitung von Symptomen, die wir auch bei anderen Krankheiten constatiren können.

Wo kommt nun das Pepton her, wie erklären sich die übrigen Erscheinungen?

Wie schon früher angegeben wird alles Pepton, das an einem anderen Orte als im Verdauungsapparat gebildet wird und zur Resorption gelangt, einfach durch die Niere ausgeschieden; das im Verdauungstractus gebildete Pepton scheint dagegen nach Hofmeister's Forschungen noch in der Mucosa des Darms in andere Eiweissformen, vielleicht Globuline, übergeführt zu werden. Nur ein kleiner Theil ist im Blute an Leukocyten, die ihrerseits eine Vermehrung erfahren haben, gebunden nachweisbar.

1) Ziegler: Lehrbuch der pathologischen Anatomie, 1881, Band I, Seite 385.

2) cf. Ziegler l. c.; Strümpell: Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie.

3) von Noorden, Ueber einige neuere Arbeiten zur Pathologie des Blutes. Berliner klin. Wochenschrift 1890, S. 453 u. ff.



In der Leukämie scheint nun der Verdauungsapparat die Fähigkeit verloren zu haben, Pepton in der Mucosa umzuwandeln; er scheint dasselbe durch die Leukocyten direct in die Blutbahn gelangen zu lassen.

Wir wissen, dass das adenoide Gewebe im Darm im nüchternen Zustande eine mässige Zahl Lymphzellen enthält, zur Zeit der Verdauung aber vollgepfropft davon ist; wir wissen ferner, dass diese Leukocyten bei der Verdauung mehr Kerntheilungsfiguren zeigen als im nüchternen Zustande. (Hofmeister.)

Es scheinen demnach, wie Bunge richtig sagt, die Lymphzellen nicht nur Transportschiffe für das nicht umgebildete Pepton zu sein; ihre Vermehrung scheint auch aufs innigste mit der Resorption und Assimilation der stickstoffhaltigen Nahrung zusammen zu hängen. „Und da die Zahl der Leukocyten hier gewöhnlich im Organismus eine constante ist, so muss in dem Maasse als das Eiweiss resorbirt und neue Zellen durch Theilung erzeugt werden, auch eine Menge alter Lymphzellen absterben und zerfallen!"

In der Leukämie ist dies Verhältniss entschieden alterirt: es werden mehr weisse Zellen durch die Peptoninundation gebildet, als alte zerfallen resp. umgeformt werden. Die Abnahme der rothen Blutkörperchen erklärt sich vielleicht eher durch einen erhöhten Zerfall — und dafür spricht auch die vermehrte Harnsäureausscheidung — als durch zu geringe Neubildung derselben, doch ist auch diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen.

Wir wissen nun durch Experimente, dass Pepton direct in die Blut- oder Lymphbahn gebracht, nichts weniger als nutritive Eigenschaften entwickelt, im Gegentheil deletäre. Es alterirt die weissen Blutzellen direct, so dass das Blut seine Gerinnungsfähigkeit verliert, — eine Erscheinung, die dem leukämischen Blute ebenfalls zugesprochen wird — (denn eben die weissen Blutkörperchen sind es, die unter normalen Verhältnissen bei Blutungen durch ihren Zerfall Gerinnung herbeiführen). So wird denn auch dieses Pepton ohne weiteres wie ein Fremdkörper durch die Nieren ausgeschieden.

Von hohem Interesse und so zu sagen eine Illustration hierzu ist die Entdeckung von Brieger und Fraenkel [1]), die da fanden, dass das Diphtheritisgift, das Stoffwechselproduct der Löffler-schen Bacillen ein peptonartiger Körper ist.

Pepton ist demnach, einen so wichtigen Platz es auch als Umwandlungsproduct bei der Verdauung einnimmt, für den Organismus speciell das Blut ein nichts weniger als indifferenter Körper. Es lässt sich daher wohl denken, dass bei einer Peptonüberschwemmung der Gewebe des Verdauungstractus, wie sie bei dem supponirten Unvermögen des Organismus, noch in der Mucosa des Darms die Umwandlung in andere Modificationen zu vollziehen, thatsächlich eintreten müsste, den Leukocyten die Rolle zufiele, das Pepton zu binden und fortzuführen, eine Erscheinung, die bis zu einem gewissen Grade sich beim normalen Verdauungsprocess abspielt.

Durch die anhaltende Ueberfluthung mit Pepton würden immer und immer wieder das adenoide Gewebe, die Lymphapparate des Verdauungstractus zur Bildung von Lymphzellen angeregt, das veränderte Blut, das durch die Pfortader der Leber zuströmt, würde in erster Linie diese, von da aus in die Blutbahn gelangt auch die andern, vor allem die blutbildenden Organe irritiren; aber auch die Lymphe, die nothgedrungen, den veränderten Blutverhältnissen entsprechend, umgeändert sein muss, wird unter Umständen eine Rolle spielen.

Erinnern wir uns, dass die Lymphe, dieser Ueberschuss der Ernährungsflüssigkeit, bei ihrer Wanderung die Lymphdrüsen passiren muss und dort wie durch ein Filter ausgewaschen, von etwaigen schädlichen Elementen gereinigt wird. Bei diesem Auswaschungsprocess werden Lymphzellen mit fortgeführt, die Lymphe wird reicher an corpusculären Elementen. Die Lymphgefässe des Darmes führen gleichzeitig den Chylus in sich fort, der nach Munk [1]) dem Blute „nicht nur die wesentlich chemischen Bestandtheile, welche zum Ersatz und zur Erneuerung des Blutplasmas dienen, sondern auch die morphotischen Elemente, welche zum directen Ersatz der verbrauchten weissen Blutzellen und zur Neubildung der zu Grunde gegangenen rothen Blutscheiben dienen, liefert." Auf ihrem Wege muss die Darmlymphe die Mesenteriallymphdrüsen passiren, wo wiederum Lymphzellen sich zugesellen.

Eine Alteration dieser Lymphorgane (adenoides Gewebe, solitäre Follikel und Peyer'sche Plaques, Mesenteriallymphdrüsen) lässt sich, wenn der Chylus den Transport peptonbeladener Blutzellen vermittelt, leicht verstehen. Aber selbst dann, wenn die Pfortader, wie Viele annehmen, den Hauptweg für die Eiweissstoffe bildet, lässt sich unter Umständen eine Affection des Lymphapparats schon durch die Veränderung des zuströmenden Blutes, weiterhin durch das Zuströmen veränderter Lymphe erklären.

In der Leber, der wichtigsten Eingangspforte zur Blutbahn, die neben vielen anderen Functionen eben den Eintritt von Stoffen in die Blutbahn vom Darm aus zu regeln und zu überwachen hat, werden sich manche Störungen bemerkbar machen.

Wir wissen, dass schon unter normalen Verhältnissen Vermehrung der Leukocyten und zwar peptonbeladener Leukocyten bei der Verdauung auftritt, ferner dass Leberaffectionen oft von Peptonurie begleitet sind. Es ist demnach wohl anzunehmen, dass in der Leber Vorgänge sich abspielen, die mit der Peptonumwandlung in Zusammenhang stehen (Pacanowski [2]).

Dadurch, dass nun eine permanente Ueberfluthung der Leber mit peptonbeladenen Lymphzellen stattfindet, tritt jedenfalls eine Alteration jener Vorgänge ein. Die Leber wird in histologischer wie chemischer Hinsicht schwer tangirt, dadurch natürlich auch die Function derselben.

Wir treffen bei der Leukämie stets eine vermehrte Harnsäureausscheidung; nach allen Forschungen ist vielleicht die Leber der Ort, wo dieselbe gebildet wird (Bunge [3])). Mithin wird man folgern können, dass hier eine erhöhte Stickstoffumwandlung — vielleicht Einschmelzung von (rothen) Blutkörperchen — stattfindet.

Das peptonreiche Blut, das nach Durchströmen der Leber durch die Lebervenen in die Blutbahn gelangt und durch Zufluss der Darmlymphe aus dem Ductus thoracicus noch zellenreicher geworden ist, irritirt nun die verschiedensten, zumal die blutbildenden Organe und Gewebe, die einen bald mehr, bald weniger als die anderen, je nach der Individualität des einzelnen Falles.

Die Milz, das Knochenmark, auch die Lymphdrüsen werden hochgradig verändert und ihre Functionen gestört. Blutzellen von ungewöhnlicher Form (Myelocyten etc.) werden erzeugt, und bei den schweren Ernährungsstörungen machen sich Zeichen der schwersten Anämie (Normo- und Megaloblasten, Poikilocytose, Abnahme der rothen Blutkörperchen) bemerkbar. Selbst Lunge, Nieren, Haut etc. werden alterirt.

Natürlich lassen sich auch Fälle denken, bei denen haupt-

1) Brieger und Fraenkel, Untersuchungen über Bakteriengifte. Berliner klin. Wochenschrift, 1890, No. 11 u. 12.

1) J. Munk, Eulenburg's Realencyklopädie, Artikel „Chylus". Vergl. dagegen Bunge, l. c. S. 195 u. f.

2) Pacanowski, l. c. S. 466 u f.

3) Bunge, l. c. S. 299 u. f.



sächlich ja nur das Blut leukämische Veränderungen (Leube und Fleischer) zeigt, die übrigen Gewebe und Organe dagegen nicht. Denn wie das Scharlachgift bei dem Einen ohne jede Complication, bei dem Zweiten mit Nierenaffection, bei dem Dritten mit Diphtheritis, bei einem Anderen hinwiederum mit der ganzen Kette von Complicationen verlaufen kann, so auch hier. Ja, auch acut verlaufende Fälle von Leukämie, wie sie auch wirklich beobachtet worden sind, lassen sich denken, wenn es sich um eine Peptonüberflutung, Peptonintoxication acutester Form handelt.

Allen Fällen gemeinsam ist die Ueberladung des Blutes mit peptonhaltigen Leukocyten, allen gemeinsam das eventuelle Unvermögen des Organismus, Pepton umzuwandeln.

In Parallele zu stellen ist der Diabetes mellitus, bei dem der Körper das Vermögen verloren hat, Zucker umzuwandeln, bei dem der Körper mit Zucker überschwemmt wird. Und wie wir neben der Leukämie noch eine Pseudoleukämie antreffen, so haben wir neben der Zuckerharnruhr noch eine einfache Harnruhr. Und wie man beobachtet hat, dass eine Pseudoleukämie in echte Leukämie übergehen kann, so hat man Diabetes insipidus in Diabetes mellitus übergehen sehen.

Und wie Symptome der Leukämie als transitorische Erscheinungen unter physiologischen wie pathologischen Verhältnissen (Vermehrung der weissen Blutzellen, Erhöhung des Peptongehalts) bald einzeln, bald gemeinsam (Leukocytose bei fieberhaften Krankheiten, Verdauungsleukocytose) vorkommen können, so begegnen wir vorübergehender Poly- und Melliturie bez. Mellithämie (epikritische Polyurie, epileptische Polyurie; Melliturie nach reichlicher Zuckernahrung, bei Leberleiden; Polyurie und Melliturie bei Curarevergiftung).

In der Schwangerschaft und im Wochenbett treffen wir nun als physiologische Erscheinungen Peptonurie und Glykosurie (Melliturie) an. Aber beide Zustände, Schwangeschaft wie Wochenbett, grenzen dicht an das Pathologische an.

In der Schwangerschaft sind Leber und Nieren besonders gefährdet, erstere als Eintritts-, letztere als Austrittspforten für das Blut; Nährstoffe für zwei Wesen, Auswurfstoffe von zwei Organismen müssen durch eine Leber, durch ein Nierenpaar passiren.

In der Schwangerschaft treten zwei schwere Krankheiten mit Vorliebe auf: acute gelbe Leberatrophie und Eklampsie. Ob es sich dabei um schwere Gifte handelt, die mit der Pepton- und Milchzuckerbildung im Connex stehen, darüber wissen wir nichts. Nur über die Ursachen der Melliturie und Peptonurie, die in den Veränderungen, die der Organismus in der Schwangerschaft und im Wochenbett erleidet, begründet sind, lassen sich Angaben machen.

Milchzucker wird in der Brustdrüse producirt; bei Milchstauungen tritt eine Resorption desselben mit nachfolgender Ausscheidung durch den Harn ein.

Für das Auftreten von Peptonurie sind die Bedingungen gegeben. Abgesehen von der Leukocytose, treffen wir in der Schwangerschaft eine eiweisshaltige Flüssigkeit, das Fruchtwasser, vor; im Puerperium wunde Flächen mit Gerinnungsprocessen, beide geeignet, Resorptionsvorgänge und Peptonurie eintreten zu lassen.

Sehr ähnliche Verhältnisse finden wir in der Leukämie: eine Ueberzahl weisser Blutzellen und zwar peptonbeladener Zellen, dann weisse Hämorrhagien und Infarcte und schwere Organveränderungen, also auch Blutveränderung und Substrate zur Resorption eiweisshaltiger Elemente.

Und doch lassen sich Umstände denken, wo (wie bei der Schwangerschaft) die Harnuntersuchung negative Resultate ergiebt, wo die negativen Befunde nicht durch die Schwierigkeiten der chemischen Untersuchung, sondern durch das Fehlen von Momenten, die zum Auftreten von Peptonurie geeignet sind, bedingt werden.

In leichten Fällen, vor allem im Anfangsstadium, wo wir mit Anlehnung an unsere Hypothese noch eine geringe Peptoninvasion, indem noch ein Theil des gebildeten Peptons durch den Organismus (Darm bezgl. Leber) umgewandelt wird, annehmen können, genügen die gebildeten Leukocyten, das übrige Pepton zu binden; in schweren Fällen und vor allem im kachektischen Zustande werden anscheinend Momente eintreten, wo die Lymphzellen nicht mehr ausreichen, und gleichzeitig werden durch die excessive Vermehrung der weissen Blutzellen und der dadurch bedingten Organ- und Gewebsveränderungen Verhältnisse geschaffen, die zur Peptonurie führen, wie unser Fall thatsächlich auch gezeigt hat.

IV. Zur operativen Behandlung der Netzhautablösung mittelst Jodinjection in den Bulbus, mit Demonstration geheilter Fälle.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 7. Mai 1890.

Von

Professor Dr. **Schoeler.**

(Schluss.)

Sehen wir uns nun um angesichts dieser Behandlungsergebnisse nach den Erfahrungen, welche die Herren Collegen mit der Jodtincturinjection bei Netzhautablösungen gemacht haben, so spricht sich Prof. Dr. Schweigger (cf. Bericht der ophthalm. Gesellschaft, Heidelberg 1889, S. 135) folgendermaassen darüber aus: „Es ergab sich dabei, dass Einspritzung geringer Mengen von Jodtinctur (etwa 2 Tropfen) gar keinen Erfolg hat; 2 Fälle mit noch einigermaassen brauchbarem Sehvermögen wurden dadurch zunächst nicht verschlechtert, im weiteren Verlauf noch einiger Monate erfolgte die übliche Vergrösserung der Ablösung. In 6 anderen Fällen von frischer Ablösung, welche nur noch ein sehr geringes Sehvermögen besassen, wurden 3—5 Tropfen eingespritzt und dadurch eine Chorioiditis hervorgerufen, welche stets mit tiefliegenden strichförmigen Wucherungen in der Hornhaut verlief. Die damit verbundene Iritis liess sich durch Atropin beherrschen, stets aber entstand eine dichte hellgraue Trübung des Glaskörpers dicht hinter der Linse, welche die Augenspiegeluntersuchung unmöglich machte und eine erhebliche Verschlechterung des Sehvermögens zur Folge hatte. Diese Ergebnisse standen so sehr im Widerspruch mit den Angaben Schoeler's, dass man nach einer Erklärung dieser Verschiedenheit suchen musste. Man sollte allerdings kaum für möglich halten, dass über einen so einfachen Augenspiegelbefund wie Netzhautablösung, wesentliche Meinungsverschiedenheiten bestehen könnten; aber auf Seite 17 seiner Behandlung und Heilung der Netzhautablösung redet Schoeler von einer Amotio centralis embolica, und schon hieraus, noch mehr aber aus dem Zusammenhange ergiebt sich, dass damit die bei Embolie der Art. centralis retinae und anderen plötzlichen Erblindungen auftretende Trübung der Retina im Umfange der Macula lutea gemeint ist. Wer diese Netzhauttrübung zur Netzhautablösung rechnet, der kann alles, was er will, Netzhautablösung nennen, z. B. auch die durch Chorioiditis bedingten Trübungen der Netzhaut, und in der That sieht die Mehrzahl der Abbildungen Schoeler's ganz nach Chorioiditis aus."

Zweimal in meiner Schrift erwähne ich der Amotio centralis embolica. Seite 17 heisst es: „Berücksichtigen wir ferner, dass schätzungsweise nur 80—90 pCt. aller Netzhautablösungen



sich pathogenetisch der von J. Müller, Iwanoff-Leber-Nordenson gegebenen Erklärung fügen und unter den übrigbleibenden ein Theil, wie z. B. die centralgelegenen, embolisch oder durch Sehnervenblutungen entstandenen Formen der Ablösung an und für sich eine sehr gute Prognose besitzen." Ebendaselbst: „Ueberall dort, wo der Glaskörper sich nicht im Schrumpfungsprocess befindet (Amotio centralis embolica, Amotio traumatica etc.), oder eine abnorme Tendenz zu exsudativen Processen vorhanden ist, welche eine innigere Verbindung zwischen Netzhaut und Aderhaut stellenweise schafft (Retinitis diabetica, nephritica), sind auch die Bedingungen für die Spontanheilungen äusserst günstige." Ferner steht S. 89: „Die Formen der Netzhautablösung, wie die centrale, embolisch oder durch Sehnervenscheidenblutung oder subretinalen Bluterguss etc. entstandene, welche an und für sich eine günstige Prognose zeigen, sind aus dem Anwendungskreis des Verfahrens wohl sogleich auszuschliessen, desgleichen die primäre Ablatio traumatica, die Ablatio bei Retinitis diabetica oder nephritica nur sehr bedingungsweise in denselben hineinzuziehen."

Eine aufmerksame Betrachtung der Netzhautablösungen hat mir im Laufe von 20 Jahren unter einem ca. 100,000 Patienten umfassenden Beobachtungsmaterial je 3mal 2 eigenthümliche Formen der centralen Netzhautablösung entgegengeführt, bei welchen an dem äusseren Rande des Sehnerven ein schmaler subretinaler Bluterguss bestand und durch anliegende normale Netzhaut getrennt, eine flache Abhebung von ca. 6—8 Papillendurchmesser in der Regio centralis gleichzeitig sichtbar war. Die Verknüpfung beider Erscheinungen (Blutung und Ablösung) in einen ursächlichen Zusammenhang bleibt These, so lange nicht durch eine grössere Reihe von Beobachtungen die Constanz der Erscheinungen sichergestellt ist. Das Gleiche gilt im erhöhten Maasse von den 3 Fällen einer centralen flachen Ablösung, nach deren glücklichem Ablauf ein zur Macula lutea sich hinziehender Arterienast als blutleerer, verschmälerter weisser Streifen zu Tage trat. Das rasche Auftreten dieser Formen bei hochbetagten Leuten, welche zum Theil an Netzhautblutungen, zum Theil an Apoplexia cerebr. zuvor erkrankt gewesen waren, legt obigen Erklärungsversuch nahe. Von einer Verwechselung dieser Formen von Netzhautablösungen mit Embolien kann selbstverständlich nicht die Rede sein. Selbst einem ersten Anfänger in der Augenheilkunde dürften nicht nur in dem leicht zu deutenden ophthalmoskopischen Bilde angesichts der unregelmässigen Färbung, Begrenzung und leicht nachweisbaren Niveaudifferenz bei der Netzhautablösung im Gegensatz zu dem so typischen Bilde der Embolie der Centralretinalarterie und der danach auftretenden Netzhauttrübung, sondern auch in der differenten Form des Auftretens wie Verschwindens der Gesichtsfelddefecte, wie dem Sinken und Sichheben der Sehschärfe genügend Anhaltspunkte gegeben sein, um keinem diagnostischen Irrthum zu unterliegen. Hier für mich handelte es sich indessen darum, den Anwendungskreis für mein Verfahren zu begrenzen, nicht zu erweitern, wie der Text meiner Schrift unzweideutig lehrt. Daher ging ich über die nähere Beschreibung dieser Formen hinweg — mir wohl bewusst, dass ihre Aetiologie ebenso wie diejenige der durch Netzhautblutung entstandenen für einen grossen Theil der Fachgenossen eine Controverse bleibt. Auch hier deute ich nur die beobachteten Bilder an, um nicht eine für vorliegendes Thema ganz unfruchtbare Polemik zu entfesseln. Trotzdem Herr Schweigger eine Meinungsverschiedenheit hinsichtlich der Begriffsbestimmung einer Netzhautablösung für unglaublich mit Recht betrachtet, scheut derselbe nicht davor zurück, aus Amotio centralis embolica eine Embolie der Arteria centralis retinae werden zu lassen und die wohl jedem geschulten Augenarzte ganz sinnlos erscheinende Behauptung sogar „aus dem Zusammenhange" mir unterzuschieben, dass ich die Embolie der Centralarterie zu der Netzhautablösung rechnete. Auf dieser kaum mehr ernst zu nehmenden Höhe der Schlussfolgerung angelangt, ergiebt sich der von Niemandem anfechtbare Satz: „Wer diese Netzhauttrübung zur Netzhautablösung rechnet, der kann Alles, was er will, Netzhautablösung nennen."

Damit ist nun für Herrn Schweigger der Punkt der Beweisführung erreicht, um das Missgeschick zu erklären, welches denselben bei operativer Behandlung von 8 Fällen von Netzhautablösung betroffen hat, indem derselbe weiter fortfährt: „Z. B. auch die durch Chorioiditis bedingten Trübungen der Netzhaut, und in der That sieht die Mehrzahl der Abbildungen Schoeler's ganz nach Chorioiditis aus." Warum Herr Schweigger auf die Abbildungen hinweist, wo derselbe doch Fälle geheilter, wie in der Heilung begriffener Netzhautablösung von mir vorgestellt gesehen hat, dafür fehlt mir die Erklärung. Dass diese Abbildungen nur ein unvollkommenes Bild der reichhaltigen Veränderungen nach Wiederanlegung der Netzhaut darstellen, habe ich bei Demonstration meiner Fälle Herrn Schweigger gegenüber hervorgehoben und ist von demselben unter Hervorhebung der Schwierigkeiten der Wiedergabe solcher Veränderungen durch die Zeichnungen entschuldigt und anerkannt worden.

Nicht nur die Mehrzahl meiner geheilten Fälle sieht nach abgelaufener Chorioiditis aus, sondern sämmtliche muss ich ergänzen, da auf dem Wege einer reactiven Chorioretinitis die Heilung nur verlaufen kann und verläuft. Das weiss Herr Schweigger eben so gut wie ich und ist das gerade die Veranlassung für denselben gewesen (cf. S. 134 des Sitzungsberichts der ophthalm. Gesellschaft, 1889), mein Verfahren zu erproben. Um jedoch des mich verdächtigenden Doppelsinnes diese Aeusserung des Herrn Schweigger zu entkleiden, habe ich nun, m. H., Ihnen darzuthun, dass ich nicht Embolien der Centralarterie, entzündliche Chorioiditis etc. einer Netzhautpunction mit Jodinjection unterzogen habe, und habe daher die von Herrn Dr. Uhthoff, Herrn Dr. Fischer u. A. aufgenommenen Originalprotokolle mit den entsprechenden Gesichtsfeldaufnahmen der in Heilung begriffenen, wie geheilten Fälle Ihnen mitgebracht und beehre mich, dieselben Ihnen hiermit vorzulegen. Herr Schweigger wird sich demnach für eine neue Erklärung seines Missgeschicks selbst umzusehen haben nach Einsichtnahme derselben. Im Uebrigen verweise ich denselben auf den Fall Frl. P., bei welchem die Einstichsöffnung nach unten sichtbar, die nach oben aussen gelegene durch Pigmentmasse überlagert ist. Derselbe dürfte wohl geeignet sein, sich zum ersten Mal recht klar die Unterschiede zwischen einer nach Jodpunction zustande gekommenen und einer gewöhnlichen entzündlich exsudativen Chorioretinitis zu machen.

Trotz aller Aehnlichkeit beider Processe zeigt das Bild dem Augenarzte gleichzeitig nicht zu übersehende Unterschiede. Wiewohl auch bei exsudativer Chorioretinitis hochgradige Unregelmässigkeiten in dem Aderhaut-Netzhautpigment beobachtet werden, so fehlen bei letzterer doch die zusammenhängend schwarzen Flächen, welche in den Fällen geheilter Netzhautablösung ein Bild liefern, als wäre die Peripherie der Netzhaut mit Tinte übergossen worden.

Dass unter solchen die praktische wie wissenschaftliche Arbeit erschwerenden Bedingungen der Fall Frau C. aus Stettin, welchen ich mit Herrn Collegen Dr. Harder zusammen beobachtet habe, einen besonderen Werth für mich hat, braucht wohl nicht näher begründet zu werden.

Wenn ich mich zur Abwehr dieser sich selbst richtenden Beschuldigungen des Herrn Schweigger genöthigt gesehen habe, so geschah es weniger der Herren Specialcollegen wegen,

vor denen Herr Schweigger dieselben vorgebracht hatte (cfr. den 20. Bericht der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg, 1889), da dem ausgesprochenen Verdachte, dass ein Fachgenosse nach 20jähriger Wirksamkeit Embolien der Netzhaut mit Jodinjection behandeln könnte, daselbst eine leichtgläubige Zuhörerschaft fehlt, weil die Unglaubwürdigkeit einer solchen Behauptung für den Fachgenossen auf der Hand liegt. Vielmehr geschah das der diesen Fragen gegenüber meist nur wenig informirten weiteren ärztlichen Kreise wegen, deren Interesse sogar Herr Schweigger durch Uebersendung von Separatabdrücken für seine in der Discussion in meiner Abwesenheit gegen mich erhobenen Anschuldigungen wachzurufen bestrebt gewesen ist.

Sehen wir uns nun nach den Erfahrungen anderer Specialcollegen mit diesem Verfahren um, so habe ich nur einen durch Herrn Dr. Maklakoff, Augenarzt zu Moskau, operirten und völlig geheilten Fall von Netzhautablösung persönlich untersuchen können. (Auf meine schriftliche Bitte über einen zweiten resp. mehrere weitere gutem Vernehmen nach geheilter Fälle mir gütigst Mittheilung zukommen zu lassen, habe ich bisher keine Antwort erhalten.) Hingegen liegt eine Publication von Dr. Dubarry aus der Klinik des Dr. Abadie vor (Contribution a l'étude du traitment des decollements de la retine par les injections intra-oculaires de tincture d'Jode, Paris, Boulevard Saint-Michel 45, 1889). In sechs Fällen ist ein voller, ein zufriedenstellender, zwei Mal ein leidlicher und zwei Mal ein Misserfolg erzielt worden, hingegen sind mit der Lugol'schen Lösung (Jodtinctur 5 g, Aq. destill. 5, Jodkal. 0,25) in vier Fällen vier Erfolge erzielt worden. Letztere Angabe verdanke ich einer beigefügten schriftlichen Bemerkung des Autors. Unter den zum Schluss zusammengestellten Folgerungen greife ich folgende hervor: Möglichst nahe dem hinteren Pol dürfen höchstens $^1/_2$—$^2/_3$ Theilstrich einer Pravaz'schen Spitze mit Jodtinctur injicirt werden und kann man ohne das Sehorgan zu schädigen, ausser der Jodtinctur auch ein gesättigte Seesalzlösung (? Dr. Sch.) wie „Liqueur de Piazza" injiciren. Die an die Jodinjection geknüpften Unzuträglichkeiten sind folgende: 1) Es ist schwer die Verträglichkeit der Netzhaut gegen das Mittel zu bestimmen und kann daher gelegentlich eine Iridochorioiditis erzeugt werden, welche eine Atrophie des Augapfels befürchten lässt, 2) ferner die häufige Erzeugung einer Kapselcataract, welche zeitweise machmal zu verschwinden scheint, niemals aber vollständig verschwindet. Wenn demnach die Jodinjectionen nur mittelmässige Erfolge ihnen gegeben hätte, so müsse man doch die Injectionsmittel variirend ein Mittel festzustellen bestrebt sein, welches bei Erzeugung adhäsiver Chorioiditis bessere Resultate ergäbe.

Herr College Dr. Dufour in Lausanne hat in 13 Fällen: eine vollständige Heilung, eine vollständige temporäre Heilung (Einspritzung mit Jodjodkaliumlösung nach Dr. Abadie), drei dauerhafte Besserungen und in acht Fällen keinen Erfolg erzielt. Letztere acht Fälle haben nie den geringsten Unfall oder Entzündung aufgewiesen und sind zwei derselben mit dem Resultat ziemlich zufrieden gewesen. Herr College Dufour hält das Verfahren einer Vervollständigung fähig, jedoch entschieden für das beste und an Heilungschancen reichste unter allen bisher erprobten und gratulirt mir zu der schönen kühnen Initiative, welche Mehreren schon das Augenlicht erhalten hat.

Sanitätsrath Dr. Dürr (Bericht über die ophthalmologische Thätigkeit, Hannover, Friedrich Culemann, 1890) hat die Jodinjection einmal erfolgreich gegen Netzhautablösung ausgeführt. In dem betreffenden Falle stieg die Sehschärfe von $^3/_{65}$ Jäger No. 13 auf Sehschärfe $^1/_9$ Jäger No. 3, erweiterte sich das Gesichtsfeld bis zum normalen Umfange mit Ausnahme der lateralen Seite, besteht aber noch Netzhautablösung in der Peripherie, welche indessen der Chorioidea ziemlich dicht aufliegt (acht Monate nach der Injection). „Ich stehe daher nicht an, diese Cur für alle frischeren Fälle von Netzhautablösung zu empfehlen, die nicht aus einem oder anderen Grunde als hoffnungslos betrachtet werden müssen."

Ausser obigen Zeugnissen über die Einwirkungen der Jodinjectionen verdanke ich einem schriftlichen Berichte des Herrn Geh.-Rath Mooren folgende Daten: In einem Falle wurde ein durchaus befriedigendes Resultat erzielt, ist indessen bisher kein Abschluss erreicht, da eine nachträglich sich entwickelnde Cataracta noch nicht operativ beseitigt worden ist. In einem zweiten Falle, wo Patient schon vor 23 Jahren am anderen Auge an Netzhautablösung erblindet war, entwickelte sich gleichfalls nach der Jodinjection eine Cataract, nach deren Beseitigung Patient jetzt Jäger No. 3 mit einem Convexglas + 3 ganz fliessend liesst. Zwei weitere Fälle sind mit „gleich gutem" Erfolge operirt worden.

Wiewohl Herr College Mooren es nicht ausdrücklich ausspricht, dass in allen oder in der Mehrzahl der Fälle völlige Wiederanlegung der Netzhaut stattgefunden hat, so theilt derselbe mir mit, dass sich meine Methode bisher glänzend bewährt habe und derselbe sie nie aufgeben werde. Angesichts der hohen autoritativen Stellung, welche College Mooren unter den Operateuren Deutschlands seit Decennien einnimmt, wie angesichts der erduldeten Anfechtungen andererseits wird man es mir hoffentlich verzeihen, wenn ich im Folgendem wörtlich die Schlusskritik derselben über mein Verfahren wiedergebe: „Sie haben durch die Einführung dieser Operationsmethode der ganzen Schaar der Patienten einen unermesslichen Dienst geleistet. . . . Ich habe schon wiederholt bemerkt, dass seit der Einführung der Iridectomie bei Glaukom durch A. v. Graefe der grösste operative Erfolg in der Augenheilkunde die Wecker'sche Iridotomie ist, und als dritten gleichbedeutenden Fortschritt nehme ich keinen Augenblick Anstand, Ihre Methode der Behandlung der Netzhautablösung zu bezeichnen."

Schlussbetrachtungen.

Die äusseren entzündlichen Reizungen, welche durch die Jodinjectionen veranlasst wurden, sind in der Mehrzahl der Fälle bald abgeklungen unter Gebrauch von Atropin und kalten Umschlägen. Nur in zwei Fällen sind ein bis zwei hintere Synechien an der Iris zur Entwickelung gekommen. Blieb die injicirte Masse subretinal, so fiel ceteris paribus die entzündliche Reaction geringer aus. Der Schmerz, häufig sehr gering, oder garnicht vorhanden, dauerte in anderen Fällen circa 24 Stunden; selten war derselbe so lebhaft, dass eine Morphiuminjection gemacht werden musste. Jedenfalls ist derselbe niemals so heftig gewesen, dass die Patienten sich aus dem Grunde einer zweiten oder dritten Injection wiedersetzten. Die zur Verwendung zu bringende Masse bewegt sich am besten zwischen $^1/_2$ oder $^2/_3$ Theilstrich der Pravaz'schen Spritze. Nur, wenn man subretinal die Injectionen vornehmen will, kann selbst bis zur doppelten Quantität vorgegangen werden. Bei subretinalem Verbleiben der Masse fehlen in der Regel die reactiven Trübungen im Glaskörper völlig oder kommt es nur zu einem gleichmässig trüben Hauch in der hintersten präretinalen Glaskörperschicht, mehr oder minder begrenzt auf die Nachbarschaft der Einstichstellen. Dergleichen fehlen auch alle Veränderungen an der Krystalllinse. Bei präretinalem Vordringen der Injection sind in zwei Fällen, wie der Regel nach, nicht nur in den hintersten Glaskörperschichten diffuse Trübungen und stellenweise weissbläuliche klumpige aufgetreten, sondern waren auch die mittleren Glaskörperschichten von schwarzen wolkigen Trübungen durchzogen. In beiden Fällen bestand vorgeschrittene Netzhautablösung mit Verflüssigung auch der mittleren Glaskörperabschnitte, und rangiren dieselben unter die Fälle mit ungenügendem Erfolge. An die-



selben reihen sich die drei Fälle mit Blutungen, welche jedoch zwei Mal nicht, wie bereits ausgeführt, ohne Weiteres auf Conto des Verfahrens zu setzen sind. Langsames Einspritzen durch einen möglichst nahe dem hinteren Pole gelegenen Einstichspunkt dürfte, wie Dr. Dubarry bereits hervorgehoben hat, sich sehr empfehlen, wo der Glaskörper in toto verflüssigt ist.

Was nun die Gefahr der Cataracterzeugung anlangt, so ist dieselbe bei verflüssigtem Glaskörper in den vorderen Abschnitten jedenfalls vorhanden. Dieselbe wächst je näher man den Einstichspunkt an den Aequator des Auges verlegt und je stürmischer man injicirt. Präformirt man mit dem schmalen Messer eine Oeffnung und injicirt dann, so ist bei verflüssigtem Glaskörper hochgradigerer Verlust desselben nicht zu vermeiden, und wird man ferner einen genügend nach hinten gegelenen Punkt schwer wählen können, während bei dem Gebrauch der Pravaz'schen Spritze noch der Umstand hinzutreten kann, dass man das Instrument zu weit in den Glaskörper vorstösst. Letzterer Uebelstand wird bei der Mikrosyringe, welche von Dr. Eissen für den vorliegenden Zweck modificirt worden, vermieden (cfr. illustrirte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik, 1890, No. 3). Während Mooren (Pravaz'sche Spritze) unter vier Fällen zwei Fälle von Cataractentwickelung hat, Dr. Abadie unter sechs Fällen drei Mal totale, ein Mal partielle, finde ich unter den 15 von Dr. Dufour operirten Fällen keine dahin bezügliche Notiz. Ausser in dem zweiten der von mir veröffentlichten Fälle ist nie eine Trübung im unmittelbaren Anschluss nach der Operation aufgetreten, welche über das, was sich an eine hintere Polarcataract zu knüpfen pflegt, hinausgegangen wäre. Einschliesslich des soeben erwähnten Falles haben drei Mal zwar diffuse Trübungen der hinteren Kapsel unmittelbar nach der Injection sich eingestellt, sind aber bis auf einen central gelegenen Kapselfleck zwei Mal zurückgegangen. Wenngleich in diesen Fällen wie in der grössten Mehrzahl der Fälle zuvor nachgewiesene leichte Trübungen der hinteren Kapsel und bisweilen auch disseminirte am Aequator zuvor bestanden, so ist eine Vermehrung und Verstärkung dieser Trübungen nach der Injection für eine grössere Zahl von Fällen nicht in Abrede zu stellen. Hingegen bleibt bei Betrachtung meiner Fälle die Frage offen, ob an bei zuvor völlig intacter Linse bei vorsichtigem Vorgehen, wenn der Einstichspunkt nicht zu nahe an dem hinteren Linsenpol gemacht worden ist, Trübungen in der hinteren Kapsel erzeugt werden? Dass die Technik der Operation dabei sehr entschieden mitwirkt, dafür sprechen die von Dubarry an Kaninchen gemachten Beobachtungen. — Bei Injection von Lugol'scher Lösung, wie Jodtinctur an Kaninchen erhält man niemals Cataract nach meinen Erfahrungen, falls die Einstichsstelle nahe am hinteren Pol gewählt und das Auge nicht absichtlich mit zu grossen Massen der Injectionsflüssigkeit übersättigt wird. Immerhin würde es demnach ein Vorzug sein, im Besitze eines Injectionsmittels zu sein, welches selbst bei bestehenden hinteren Poltrübungen keine diese vermehrenden reizenden Eigenschaften zeigt [1]). Vielleicht, dass wir in der nach Dr. Abadie's Vorschrift angefertigten Lösung bereits ein solches besitzen? In den Fällen, in welchen ich dasselbe in Anwendung gezogen, habe ich einmal selbst bei vorgeschrittenster totaler Netzhautablösung mit hochgradiger Glaskörperverflüssigung ½ Theilstrich der Pravaz'schen Spritze dieser Lösung injiciren können ohne Vermehrung der bestehenden Glaskörpertrübungen, wie ohne Erzeugung von Kapselcataract. Das Gleiche gilt für einen Fall, wo schon vorgeschrittene äquatorielle Linsentrübungen bestanden. Natürlich lässt sich aus diesen geringen Erfahrungen kein weitergehende Schlussfolgerung ziehen und zwar um so weniger, das die Lugolsche Lösung bei meinen früheren Versuchen im Kaninchenauge viel schwerere Reactionen, als die Jodtinctur erzeugt hatte. Hinsichtlich des Seesalzes, welches Dr. Dubarry beim Kaninchen gleichfalls in Anwendung gezogen hatte, ist es seit den Versuchen von Professor Dr. Rählmann, welche ich vor Jahren selbst zu bestätigen Gelegenheit gehabt habe, bekannt, dass dasselbe ein Netzhautablösung erzeugendes Mittel ist [1]). Ebenso wie die Abadie'sche Lösung mir in einem Falle eine diffuse Retinitis leichtester Art mit diffuser staubförmiger präretinaler Glaskörpertrübung, demnach eine sehr erwünschte Form der Reaction, nur nicht genügend ausgeprägt, erzeugte, so auch die Lösung von salicylsaurem Natron (1 : 3) in einem Falle. Während jedoch in beiden Fällen eine völlige Heilung der Netzhautablösung nicht erzielt werden konnte, befindet sich, wie bereits früher erwähnt, ein zweiter nach zweimal vergeblich vorausgeschickter Jodinjection mit salicylsaurem Natron injicirter Fall schwerster Form von Netzhautablösung auf dem Wege zur völligen Heilung unter energischster Lichtung der hochgradigen Glaskörpertrübungen. Trotzdem habe ich bisher gezögert diese Versuche fortzusetzen, da mir das Thierexperiment lehrte, wie energisch die Linsenkapsel durch Injection dieser Lösung in die vordere Kammer innerhalb 12 Stunden getrübt wurde. Wiewohl vorübergehend in einzelnen Fällen Druckherabsetzungen stattgefunden, so ist entgegengesetzt den von Dr. Dubarry erwähnten Befürchtungen von mir ebenso wenig, wie von Dr. Dufour eine Iridocyclitis mit oder ohne Ausgang in Phthisis bulbi beobachtet worden. Es hat sich hingegen selbst in den Fällen vorgeschrittenster Netzhautablösung, wo eine völlige Wiedererlangung a priori ausgeschlossen war, ein Zustand der Reizlosigkeit nach Jodinjection allmälig stets eingestellt, dem zu Folge selbst die ungeheilten Processe als völlig abgelaufen zu bezeichnen waren. Gerade dieser Zustand mit Aufhören aller subjectiven Reizzustände mag es erklären, dass selbst in nicht geglückten Fällen (cfr. Dufour) Patienten äusserst zufrieden aus der Cur schieden.

Es bleibt demnach nach obigen Erfahrungen wünschenswerth, nach neuen Mitteln auszuspähen, welche 1. niemals zu starke Reactionen im Glaskörper erzeugen, 2. keinen nachtheiligen Einfluss auch bei bereits bestehender hinterer Polcataract auf die hintere Linsenkapsel ausüben und 3. diffusere und gleichmässig stärkere Reactionen in der Netzhaut hervorrufen. Ist doch die grosse Zahl der nicht Bestand zeigenden Erfolge, wie ein grosser Theil der Nichterfolge aus letzterem Umstande gerade abzuleiten gewesen. Nur zweimal bei, nach erfolgter Heilung, in entgegengesetzter Richtung aufs Neue auftretender Ablösung ist der Factor der Zerrung resp. Schrumpfung füglich nicht auszuschliessen gewesen. Dass das Thierexperiment den zu cultivirenden Boden in bequemster Form darbietet, um aus der grossen Menge pharmaceutischer Mittel geeignete herauszufinden, welche bei den sonstigen Vorzügen der Jodtinctur obige Nachtheile nicht besitzen, liegt auf der Hand und ist in meiner ersten Publication über dieses Thema bereits enthalten.

Trotzdem können wir die bedeutsame Thatsache hier erfreulicherweise constatiren, dass es in methodischer Nachahmung eines Naturheilvorganges geglückt ist, durch Injection

1) Nachträgliche Bemerkung: Hingegen steigt die Zahl der Fälle, bei welchen es zur Cataractentwickelung gelangt ist, erheblich, wenn wir die Beobachtung von einem halben Jahr und länger hinzuziehen und den Kreis unserer Betrachtung auch auf noch nicht zur Mittheilung gebrachte Fälle ausdehnen, bei welchen die betreffenden Augen durch zu grosse Quantitäten Jodtinctur — mehr als ¾ Theilstrich — übersättigt worden waren.

1) Dass Dr. Dubarry nicht zur Bestätigung dieser Beobachtung gelangt ist, erklärt sich vielleicht aus einer nicht hinlänglich ausgedehnten Beobachtungsdauer, da die Netzhautablösung hier ein Schrumpfungseffect ist, bedingt durch zerrende Glaskörperstränge.



reizender Substanzen ins Augeninnere dauernde Wiederanlegung der abgelösten Netzhaut zum ersten Mal zu Stande zu bringen unter mehr oder minder vollständiger Restitution der früheren Sehschärfe, wie des früheren Gesichtsfeldes. Weiter können wir hinzufügen, dass auch bei unseren jetzigen Heilmitteln diese dauernde Heilung trotz anfänglich turbulenter Reizzustände ohne nachweisbare Vermehrung bestehender Glaskörper- resp. Linsentrübungen herbeigeführt werden kann.

Die gleichzeitige Anwendung von Quecksilberpräparaten, wie Rückenlage und Druckverband können wir in Anbetracht der ohne erstere erfolgreich operirten Fälle wohl als zweckentsprechend, wenngleich nicht unumgänglich für den Erfolg fernerhin bezeichnen.

Unter den verschiedenen Wegen zur Perforation der Augenhäute, wie Injection der Jodtinctur möchte ich zur Zeit noch meinem Hakenmesser den Vorrang wahren, wenn man sich nur in den Besitz eines gutschneidenden und nicht zu kurzen Messerchens mit richtiger Rinnenanlage zu setzen vermag. Dieses, wie auch die Injectionsnadeln (Pravaz'sche Spritze, Mikrosyringe) haben die zwei grossen Vorzüge vor der Eröffnung des Auges mit dem schmalen Messer voraus, dass vor Beendigung der Operation kein Glaskörper aus dem Auge auszutreten braucht und nach Beendigung derselben meist auch nicht in erheblicherer Menge und zweitens die Gefahr einer septischen Infection (cf. Centralblatt für Augenheilkunde, 1889, S. 257) in denkbar umsichtigster Weise durch den Modus procedendi selbst ausgeschlossen bleibt. Der Mikrosyringo würde sogar der Vorzug vor dem Hakenmesser gebühren, wenn die zum hinteren Pol gelegenen Punkte damit zu erreichen wären und die Augenhäute bei weiter rückwärts gelegenen Einstichspunkte nicht unter sehr spitzem Winkel durchstochen werden müssten.

Zum Schluss habe ich noch zu erwähnen, dass ein Fall von hochgradiger blasiger Ablösung der oberen Netzhauthälfte (Finger in 4') auf dem rechten Auge mittelst Einspritzung von einem halben Theilstrich Abadie'scher Lösung auf eine Sehschärfe von $^1/_3$ gebracht ist. Die Ablösung hat sich sehr verkleinert und sich so bedeutend abgeflacht, dass bei fortschreitender Verringerung derselben in vierwöchentlichem Verlaufe nach der Injection auf eine völlige Wiederanlegung mit der Zeit zu rechnen ist. Während in diesem Falle die Reaction nur sehr mässige, bei subretinalem Verbleiben der Injectionsmaasse waren und der Glaskörper völlig ungetrübt auch in seinen hintersten Abschnitten blieb, zeigen 2 weitere Fälle nach Jodinjection ($^2/_3$ Theilstrich) bei flächenhaften, mässig prominenten Ablösungen, welche circa $^2/_3$ der Netzhaut einnehmen, ein ganz analoges Bild, wie Fall 1 und Fall 3 der bereits publicirten Fälle. Da jedoch erst acht Tage seit der Injection vergangen sind, lässt sich über den allendlichen Ausgang derselben nichts mit Bestimmtheit sagen, trotz der so grossen Aehnlichkeit im Aussehen mit den bereits erwähnten so günstig verlaufenen Fällen. Da einer dieser Fälle schon zuvor mit Abadie'scher Lösung injicirt und dementsprechend unter den unvollendeten Fällen der Kategorie „mit ungenügendem Erfolge" aufgeführt ist, wächst die Gesammtzahl der operirten Patienten hiermit auf 28 an.

Von einer weiteren Anwendungsweise von Injectionen (Sublimat, salicylsaurem Natron etc.) in Form antiseptischer Lösungen in den Glaskörper bei eitrigen Aderhautglaskörperprocessen, Panophthalmitis etc. habe ich trotz der früher mitgetheilten günstigen Erfolge Abstand genommen. Nach den bei Otitis media suppurativa mit solchen Injectionen gemachten Erfahrungen ist bei dem mit Lymphräumen reichlich versehenen Auge die Gefahr einer Fortleitung der Eiterung ins Gehirn in Form einer Meningitis suppurativa keine geringe, wie schon für erstere Prof. Dr. v. Bergmann klargelegt hat, und ist aus diesem Grunde eine Fortsetzung des angebahnten Verfahrens unterblieben.

V. Kritiken und Referate.

Physiologie.

Paul Starke, Arbeitsleistung und Wärmeentwickelung bei der verzögerten Muskelzuckung. Abhandlungen der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, XXVII.

Der Muskel kann durch seine Contraction Lasten heben oder elastische Kräfte überwinden, in beiden Fällen ist das Resultat unabhängig von dem zeitlichen Verlauf seines Zustandekommens. Man kann aber den Muskel auch einen Widerstand überwinden lassen, dessen Grösse von der Geschwindigkeit, mit der die Contraction erfolgt, abhängt. Ein solcher Widerstand besteht z. B. in trägen Massen, die in Bewegung gesetzt werden müssen, die selbst aber nicht durch ihre Schwere auf den Muskel wirken, also nicht an ihm hängen. Man wird sich am einfachsten vorstellen können, an dem Muskel sei ein Faden befestigt, der um die Axe eines schweren Rades gewickelt ist. Bei der Contraction des Muskels wird das Rad in Rotation versetzt und wirkt als träge Masse. Derartige Widerstände finden sich sehr vielfach im Leben. Wenn wir unsern Kopf wie bei der Verneinung schütteln, wenn wir beim schnellen Gehen das hängende Bein nach vorn werfen u. s. w. beruht die Muskelarbeit hauptsächlich in der Ueberwindung der Trägheit der bewegten Körpertheile. Aber abgesehen von diesen auch praktischen Gesichtspunkten ist in der vorliegenden Arbeit, die den Einfluss träger Massen auf die Muskelarbeit, die Muskelwärme und auf den zeitlichen Verlauf der Zuckung feststellt, eine sehr wichtige Erweiterung unserer theoretischen Kenntnisse enthalten. Angebahnt wurde die Frage durch Adolf Fick, der bereits fand, dass die Arbeit der Zuckung durch Anbringung träger Massen vergrössert werde. Starke hat unter Carl Ludwig's Leitung gearbeitet, und die planmässige Durchführung der Untersuchung, die sorgfältig ausgearbeitete Versuchsanordnung und vor allem die meisterhafte Präcision in den überaus zahlreichen Einzelversuchen machen die Arbeit zu einer der schönsten, die aus dem Leipziger physiologischen Laboratorium hervorgegangen sind. Wir können hier nur auf einige Punkte der gewonnenen Resultate eingehen.

Bei wachsendem Trägheitsmoment wächst zuerst auch die Muskelarbeit, aber nur bis zu einem gewissen Maximum, dann sinkt sie wieder, so dass es also, analog wie beim frei hängenden Gewicht, eine mittlere Beanspruchung giebt, bei der das Maximum von Arbeit geleistet wird. In ähnlicher Weise wie die Arbeit steigt auch die Wärmeproduction zu einem Maximum an, sinkt aber nicht wie die geleistete Arbeit schliesslich bis zum Werthe Null herab, denn der an seiner Verkürzung völlig gehinderte Muskel producirt bekanntlich dennoch Wärme.

Sehr beachtenswerth ist das stets frühere Eintreten des Wärmemaximums als des Arbeitsmaximums. Da sich an diesem Verhalten nichts ändert, auch wenn man mit den grössten Trägheitsmomenten beginnt und dieselben allmälig abnehmen lässt, so folgt daraus, dass durch die trägen Massen die Wärmeproduction des Muskels besonders stark ermüdet wird.

Ferner wird bei wachsendem Trägheitsmoment die Curve immer gestreckter, d. h. es wird immer später der Gipfelpunkt der Curve erreicht.

Ein besonders merkwürdiger Punkt der Curve ist der Wendepunkt. Die Curve beginnt mit einem von der Abscisse aus betrachtet convex gekrümmten Theil, der dann in einen concaven Verlauf übergeht. Der Punkt, in dem die Curve ihre Krümmung wechselt, ist der Wendepunkt, und er bezeichnet den Moment, wo die träge Masse sich schneller zu bewegen beginnt als das Muskelende. Infolgedessen kann keine Beeinflussung mehr zwischen Muskel und träger Masse stattfinden, der Faden, der beide verbindet, wird schlaff und beide bewegen sich fortan unabhängig von einander. Da der Schreibhebel an der trägen Masse und nicht am Muskelende befestigt ist, so hat von dem Wendepunkt an die Form der Curve kein Interesse mehr für uns, und nur die Höhe, zu der sie ansteigt, dient uns als Maass der Muskelarbeit.

Dieser Wendepunkt entfernt sich ebenfalls mit zunehmendem Trägheitsmoment ebenso wie der Gipfelpunkt der Curve immermehr von dem Anfangspunkt der letzteren. Untersucht man aber die Geschwindigkeit, die die Curve im Wendepunkt besitzt oder die mittlere Geschwindigkeit, die sie bis zur Erreichung des Wendepunktes gehabt hat, so findet man, dass beide Grössen beständig unter der gleichen Bedingung der Zunahme des Trägheitsmoments abnehmen.

Es ist wohl natürlich, wenn beim Studium einer erfolgreichen Arbeit der Wunsch nach noch weiterer Ausdehnung der betreffenden Versuche entsteht. Als Widerstand, der von der Schnelligkeit der Contraction abhängt, musste natürlich die Trägheit grosser Massen zuerst untersucht werden. Sie spielt nicht nur bei der natürlichen Function der Muskeln eine grosse Rolle, sondern bietet auch noch den Vortheil der bequemen Grössenbestimmung für die geleistete Arbeit. Es haftet aber diesem Widerstand der Mangel an, dass seine Grösse in einem bestimmten Moment nicht nur von der Geschwindigkeit abhängt, mit der sich der Muskel in diesem Moment verkürzt, sondern auch von der Geschwindigkeit der bis dahin bereits erfolgten Verkürzung. Daher kann, wie es bei den vorliegenden Curven der Fall ist, von einem Punkte (dem Wendepunkte) an der Widerstand gleich Null werden, während sich doch der Muskel weiter

verkürzt, und es geht so ein grosser Theil der Zuckungscurve, darunter das ganze Stadium der abnehmenden Energie für den Versuch verloren. Damit dies nicht geschieht, muss der Widerstand in jedem Moment eine einfache Function der Verkürzungsgeschwindigkeit des Muskels sein, also in einer Dämpfung bestehen. Die gedämpfte Zuckungscurve würde daher eine Ausdehnung der Starke'schen Beobachtungen auf die ganze Curve zulassen.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass Starke für die Bestimmung der Lage des Wendepunktes auf der Curve eine neue Verwerthung der Interpolationsmethode benutzt hat, die auch für andere Gelegenheiten recht werthvoll sein dürfte.

Justus Gaule: Zahl und Vertheilung der markhaltigen Fasern im Froschrückenmark. Abhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, XXVI.

Eine ganz erstaunliche Leistung! Man braucht nur eine der beigegebenen Tafeln zu betrachten, um schon eine Vorstellung von der ungeheuren Mühe und Ausdauer zu bekommen, die für die Zählungen nöthig waren. Auf den Tafeln sind die Rückenmarkschnitte in viele Tausende von kleinen Quadraten getheilt und in jedes dieser Quadrate ist die Zahl der in ihm gezählten Nervenfasern eingetragen. Es wurden fünf Schnitte aus den verschiedenen Regionen des Rückenmarks gewählt und ganz durchgezählt. Der erste enthielt 56674 Fasern und lag vor dem Uebergang des Rückenmarks in die Medulla oblongata; der zweite lag innerhalb der Wurzel des zweiten Nerven und enthielt 74699 Fasern; der dritte von der Gegend des vierten Nerven hatte 41825; der vierte lag über dem sechsten Nerven mit 61058 und endlich der fünfte Schnitt lag unter dem neunten Nerven und zeigte 16318 Fasern. Für die fünf Schnitte mussten also zusammen rund 250000 Fasern gezählt werden.

Das Rückenmark wurde in eine fehlerlose Serie von 4560 Schnitten von $^1/_{200}$ mm Dicke zerlegt. Die Erhärtung geschah nach Weigert's Angaben in Erlyk'scher Flüssigkeit, die Färbung ebenfalls nach Weigert (Hämatoxylinmethode). Erst etwa beim hundertsten Rückenmark gelang es eine wirklich befriedigende Serie herzustellen. Die Zählung geschah in der Weise, dass der Schnitt fest auf dem Objecttisch fixirt wurde. Dieser konnte durch zwei auf einander senkrecht stehende sehr gute Mikrometerschrauben seitlich und nach vorn und hinten verschoben werden und nachdem einmal bestimmt worden war, um wieviel man die eine oder die andere Schraube drehen muss, damit sich das Gesichtsfeld, welches quadratische Form hatte, um seine eigene Grösse auf dem Präparat verschiebe, konnte leicht durch Drehen an den Schrauben jedes Gesichtsfeld durch ein benachbartes vertauscht werden. So gelang es quadratweise den ganzen Schnitt nach beiden Richtungen zu durchschreiten und es konnte leicht vermieden werden, eine Stelle doppelt zu zählen oder ganz auszulassen.

Die Schlüsse, die sich aus den gewonnenen Zahlen ableiten lassen, sind sehr lehrreich. Die Hinterstränge haben die geringste Faserzahl, dann kommen die Vorderstränge und die Seitenstränge haben mehr als beide zusammen. Die letzteren haben auch die feinsten Fasern, welche in Neuroglia eingebettet liegen. Ein mehrere Mikren breiter Streif am äusseren Rand der Seitenstränge, sowie eine Stelle in der Nähe der Hinternervwurzeln ist fast frei von Fasern.

Vergleicht man die Zahl der Fasern mit dem Areal des Schnittes, so stellt sich heraus, dass die Fasern am dichtesten in der Lumbal- und Brachialanschwellung liegen. Es liess sich ferner die Länge der einzelnen Fasern berechnen und sind danach 3 Systeme von Fasern zu unterscheiden: 1. Kurze Bahnen, die Verbindungen innerhalb desselben Rückenmarkbezirks darstellen. Sie liegen in der Arm- und Lendenanschwellung. 2. Mittlere Bahnen, die verschiedene Abschnitte des Rückenmarks mit einander verbinden, und als solche zwischen Arm- und Lendenanschwellung verlaufen. 3. Lange Bahnen, die in allen Theilen des Rückenmarks anzutreffen sind und Bezirke desselben mit dem Gehirn in Verbindung setzen.

Ganz besonders lehrreich werden ferner die gefundenen Zahlen, wenn man sie in Beziehung bringt zu den von Birge festgestellten Zahlen der Wurzelfasern.

Es ergaben sich dann mit überraschender Uebereinstimmung der gefolgerten und der gefundenen Zahlen folgende Sätze: Zu den langen Bahnen ordnet das centrale Ende jeder Wurzelfaser zwei Verbindungen ab, eine auf der gleichen, die andere auf der gekreuzten Seite. Zu den mittleren Bahnen eine Verbindung, welche für die Fasern der oberen Rückenmarkshälfte absteigend, für die der unteren Rückenmarkshälfte aufsteigend zu denken ist. Zu den kurzen Bahnen 8 Verbindungen, nämlich 2 Verbindungen, welche aufsteigen, also die Elemente im oberen Abschnitt desselben Bezirks aufsuchen und zwei, welche absteigen, dann die gleichen Verbindungen auf der gekreuzten Seite zur Herstellung des Zusammenwirkens mit dem anderen Gliede.

Der Verfasser betrachtet die vorliegende Arbeit auch als dritten Beitrag zu den Zahlenwerthen des Oekus des Frosches. Der Leser wird sich aber davon überzeugt haben, dass es dieser Beziehung zum Oekus gar nicht bedarf und dass auch diejenigen, die sich nicht mit der Theorie des Oekus befreundet haben, grossen Nutzen aus der Arbeit schöpfen können. Abgesehen von den Schlüssen, die die Zählungen auf die Zahl, die Länge und die Vertheilung der Bahnen gestatten, wird es nun möglich sein, bei pathologischen Processen, bei Degenerationen, Durchschneidungen u. s. w. in Zahlen die Abweichung von der Norm angeben zu können.

Ewald-Strassburg.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 19. Mai 1890.

Tagesordnung.

Herr Goldscheider: Ueber verlangsamte Leitung der Empfindung. (Schluss.)

Der Name „Verlangsamung der Schmerzleitung" stammt aus einer Zeit, wo Versuche über die Leitungsgeschwindigkeit der Nerven gemacht waren, welche ergaben, dass diese durch verschiedene Einflüsse geändert werden könne. Auch hinsichtlich der Leitung von Erregungen hat sich die Anschauung geändert, und jener obige Name ist nicht mehr zutreffend. Die Zeit, welche zwischen Reiz und Empfindung vergeht, ist nicht einfach, sondern aus verschiedenen Elementen zusammengesetzt: 1. Einwirkung des Reizes auf die Endorgane, 2. Empfindung des Reizes in den Endorganen, 3. Leitung desselben in dem Nerven und im Rückenmark, 4. Erregung der centralen Ganglienzellen, 5. Umsetzung desselben in einen psychischen Process (psycho-physischer Vorgang, Fechner). Alle fünf Phasen sind von Einfluss auf die Gesammtzeit und sind veränderlich. Ferner spielt die Zeit der Leitung die verschwindendste Rolle, die anderen Phasen sind von grösserer Bedeutung. Wir wissen, dass schwache Reize später empfunden werden als starke, obwohl der Nerv schwache und starke Erregungen mit derselben Geschwindigkeit leitet. Werden wenig empfindliche Theile gereizt, so wird der Reiz später empfunden, als wenn in derselben Zeit empfindliche Stellen gereizt wären. Es möchte die Annahme nahe liegen, dass, wenn die Schmerzempfindung verspätet eintritt, eine Herabsetzung der Empfindlichkeit besteht, so dass die Reize schwächer wirken, dadurch die Empfindung später zu stande kommt, die schwächeren Reize später gefühlt werden. Man kann nun thatsächlich eine geringe Verlangsamung der Tastempfindung sehen, sobald überhaupt Herabsetzung der Empfindlichkeit besteht. Versuchsweise ist es jedoch nicht möglich, das Phänomen durch einfache Herabsetzung der Empfindlichkeit hervorzubringen. Ferner könnte so nicht die längere Pause erklärt werden, welche zwischen der ersten und zweiten schmerzhaften Empfindung besteht. Diese durch einfache Verlängerung der Reactionszeit in Folge Abschwächung des Reizes erklären zu wollen ist unmöglich; das Phänomen ist complicirterer Art.

Redner hat bereits 1881 in seiner Dissertation die Thatsache beschrieben, dass bei normaler Sensibilität auf jeden mechanischen Reiz eine secundäre Schmerzempfindung folgt. Berührt man eine Körperstelle mässig stark, so entsteht nach Abklingen der ersten Druckempfindung eine zweite, durch einen Intervall getrennte Empfindung, die schmerzhaft und stärker ist als die erste. Diese beiden Empfindungen sind durch eine längere Pause von einander getrennt. Ferner fand Vortragender, dass ein einzelner Oeffnungsschlag einer primären Spirale dieses Phänomen nicht erzeugt, sondern dass hierzu stets eine Reihe — unter Umständen nur zwei — von Oeffnungsschlägen vorhanden sein müssen; bei weiteren gemeinschaftlichen Versuchen Redners mit Gad ergab sich, dass die secundäre Schmerzempfindung wahrscheinlich durch eine Summirung einzelner Erregungen verursacht, durch eine einzelne Erregung nicht hervorgebracht wird. Ein Nadelstich also stellt eine Reihe von Reizen dar, und die Empfindung, welche er hervorbringt, entspricht nicht einer einzelnen Erregung, sondern einer Summation von Erregungen. Nadelstiche zeigen Curven, die ähnlich aussehen wie Tetanuscurven eines Muskels. Schon Naunyn erwähnt eine Summation von Empfindungen durch Schmerz und die bei Tabikern erzeugten Summationsschmerzen. Die secundäre Schmerzempfindung, die auf Summation beruht, ist das physiologische Prototyp der pathologisch verlangsamten Schmerzleitung. Wo die Summation stattfindet, ist zweifelhaft; im Allgemeinen ist anzunehmen, dass sie nicht im Nerven stattfindet, sondern entweder in den Endorganen oder eingeschalteten Ganglienzellen oder in den centralen Zellen. Der Summationsvorgang kann durch peripherische Ursachen variirt werden. Das Intervall, in dem die Empfindung auftritt, kann verschieden lang sein und verschieden stark gemacht werden, je nachdem man die Anzahl und das Intervall der Reizreihe verändert.

Im obigen Falle von Arterienthrombose hat solche Moderation der Nervenleitung stattgefunden, dass die Summationsvorgänge der Nerven modificirt wurden, dass die physiologischen Erscheinungen des verspäteten Schmerzes noch mehr ausgeprägt waren, und der Schmerz eine hyperalgetische Form annimmt. Auch frühere Forscher, Leyden, Remak, haben bezüglich der spinalen Ursache des Phänomens sich mit Reserve ausgesprochen, dass es nicht gerade auf eine Verlangsamung der Leitung ankommt, sondern dass die Bedingungen der Verspätung auch durch etwas anderes als durch verlangsamte Leitung der Erregung verursacht sein können.

Discussion.

Herr Leyden berichtet kurz über die Krankengeschichte der erwähnten Patientin. Sie hat von der arteriellen Thrombose verhältnissmässig wenig üble Folgen gehabt; dieselbe bedingt sonst oft Gangrän und Exitus. Die vom Vorredner beobachtete Verlangsamung der Schmerzempfindung hält hier dieselben Grenzen ein, die gewöhnlich bei der Tabes vorhanden sind. Die Verlangsamung beträgt bei dieser 2—3 Secunden.

Herr Remak: Bei schweren Tabikern sieht man oft längere Zeit nach Berührung eine Schmerzempfindung; Empfindung der ursprünglichen Berührung geht nicht voraus. Solche Kranken haben häufig Nachempfindungen, die bei der Untersuchung sehr störend sind. Es handelt sich hier um Summationsvorgänge, die bei gleichbleibenden Reizen, z. B. bei

Tabes, vorkommen. Der Vorgang ist zuerst bei multipler Neuritis beschrieben ohne Erkenntniss, dass es ein peripherisches Phänomen ist. Verlangsamungen bis zu 8 Secunden kommen bei dieser nicht vor. Redner hat bei Tabes mit Mal perforant in der Umgebung dieses Anästhesie und Verlangsamung der Schmerz- und Empfindungsleitung beobachtet. Man ist geneigt, dies auf peripherische Neuritiden sensibler Nerven zurückzuführen. Wahrscheinlich kommen diese dabei mit in Betracht, jedoch auch ein spinaler Vorgang kann dies veranlassen. Im Princip stimmt Redner Goldscheider bei, aber gewisse gradweise Unterschiede müssen gemacht werden. Bei schweren Fällen von Tabes mit unzweifelhaft spinaler Affection ist das Phänomen stärker als bei peripherischen Erkrankungen. Es ist modificirbar durch Uebung etc. Es entsteht eine schnelle Erschöpfung gleichbleibender Reize: Tabeskranke wissen bei gleichbleibendem Druck nach kurzer Zeit nicht mehr, dass sie berührt sind.

Herr Jastrowitz: Der Leitungsvorgang der Empfindungen ist ein sehr zusammengesetzter. Bei pathologischen Vorgängen sind, abgesehen von den leitenden Nerven, auch die Verhältnisse im Centralorgan zu beachten. Der citirte Fall beweist nicht, dass der Vorgang sich nicht im Rückenmark abspielt; da die Endorgane muthmaasslich zerstört waren, so kann eigentlich die Summation nur dort stattgefunden haben. Sind von einem ganzen Nervenquerschnitt nur ein paar Röhren noch leitungsfähig, so ist der aufgenommene Reiz schwächer, im Centralorgan findet geringere Entladung statt und auch verlangsamte Leitung. Solche Verlangsamung kann also durch peripherische Veränderungen statthaben; aber zum directen Beweis kann der Fall nicht benutzt werden, weil das Endorgan vernichtet war.

Herr H. Stadthagen zeigt ein Instrument zur Messung der verlangsamten Leitung.

Herr B. Holz beobachtete eine 40jährige Frau mit Tabes und Atrophie, bei welcher auf einmaligen Reiz nicht nur Verlangsamung der Schmerzempfindung eintrat, sondern ausserdem Summation der Reize, so dass auf einmalige Berührung nach einigen Secunden ein Schmerz ausgelöst wurde, welcher ohne nochmalige Berührung sich wellenförmig in gewissen Zwischenräumen wieder auslöste und nach 5—6 maligem Entstehen wieder verschwand.

Herr Leyden: Im vorliegenden Falle ist die verlangsamte Leitung zweifellos nur in die Peripherie zu verlegen; das Rückenmark war ganz gesund. Redner hat stets die Vorstellung gehabt, dass irgendwo ein Widerstand für die Fortpflanzung der Nervenerregung vorliege. Die Fortpflanzung der Nervenerregung muss man sich als einen Strom oder eine Wellenbewegung vorstellen, und es ist begreiflich, dass an irgend einer Stelle ein Hinderniss eintritt, welches nicht durch den gewöhnlichen Reiz überwunden wird. Dann bedarf es einer stärkeren Anhäufung (Summation, Goldscheider), die Kraft bricht durch das Hinderniss durch und tritt in der Empfindung gleich als Schmerz auf. Dies würde damit nicht in Widerspruch stehen, dass die Tastempfindung, welche eine mildere Form darstellt, ohne Verlangsamung vor sich geht, während die Schmerzempfindung sich anstaut und dann durchbricht. Für diese Auffassung scheint das von Remak geschilderte Phänomen zu sprechen, dass die Schmerzempfindung ganz plötzlich eintritt, als wenn ein Hinderniss überwunden wird.

Herr Goldscheider: Naunyn hält die Doppelempfindung nicht für identisch mit dem Phänomen der verlangsamten Schmerzleitung, während Redner den entgegengesetzten Standpunkt vertritt. Er will über diese Angelegenheit nicht ausführlicher berichten, da seine und Gad's Untersuchungen noch nicht veröffentlicht sind. Jedenfalls sind die Phänomene der Erschöpfung, Summation etc. mit einander verwandt. Die Summation findet irgendwo in den zelligen Gebilden statt. Sie kann durch die Aenderung der Leitungsbedingungen sehr geändert werden. Die Summirung der einzelnen Empfindungselemente ist intact, aber die einzelnen Elemente sind so verändert, dass die Summation langsamer vor sich geht. Diese Anschauung deckt sich mit der von Leyden, dass es sich um Widerstände handelt, die durch eine Reihe von Reizen unterbrochen werden, nicht durch einen einzelnen Reiz. Jedenfalls ist zur Erzeugung der Schmerzen eine Reihe von Reizen nöthig, die zu einem Product confluiren.

Sitzung vom 2. Juni 1890.

Vor der Tagesordnung.

Herr Jürgens zeigt Präparate von einem Fall von **Nephritis bei allgemeiner Gicht.** Es besteht Granularatrophie beider Nieren. Herzhypertrophie mit Polysarcie. Die harnsauren Ablagerungen bedingen Störungen in den Nieren, schliesslich Cystenbildung und Granularatrophie. Die Degeneration des Herzens hat den Tod herbeigeführt. Die stärksten gichtischen Abscheidungen sind am grossen Zehengelenk

Ausserdem demonstrirt Redner Präparate von einem Patienten mit **progressiver Darmatrophie** von der I. medicinischen Klinik. Der Kranke litt an allgemeiner Mattigkeit, Erbrechen und eigenthümlichem Schmerzgefühl im Leibe, schweren Motilitätsstörungen der Beine; constant war eine auffallend niedrige Temperatur von 35 bis 36°, selten 37°. Es entstanden Zeichen allgemeiner Anämie und starkes Erbrechen, so dass an Ileus gedacht wurde, da auch bei der Palpation ein Tumor im Leibe gefühlt wurde. Bei der Obduction zeigte sich der ganze Darmcanal dunkelrothbraun gefärbt, der obere Theil des Dünndarms stark erweitert, die Wandungen (durch starkes Oedem) verdickt. Die Braunfärbung war am stärksten im Duodenum. Die pathologischen Anatomen, ausgenommen Wagner, haben diese Färbung auffallender Weise bisher stets übersehen. Recklinghausen hat sie jetzt, ohne irgendwie die früheren Arbeiten Redners über diesen Gegenstand zu berücksichtigen, als Hämatochromatosis universalis neu beschrieben. Hier finden sich zahlreiche Divertikel im Dünndarm. Durch die Erkrankung der Musculatur sind da, wo die Widerstandsfähigkeit der Darmwandungen am geringsten sind, Aussackungen entstanden. Hierdurch sind die Erscheinungen des Ileus entstanden. Meist ist die Erkrankung Folge von Alkoholismus. Auch dieser Kranke, ein Arzt, der aus Russland erkrankt hier ankam, hat ein bewegtes Leben hinter sich und war Potator. Ebenso wie die Muskelzellen des Darms degeneriren auch die Zellen des Nervenplexus. Die Nervenendigungen zeigen häufig eine fibröse Umwandlung, welche fast stets das Ergebniss von Degenerationen im Gebiete des Sympathicus ist. Eine Rückwirkung auf den Hauptnervenstamm, Plexus solaris oder Splanchnicus, ist nicht erkennbar. Durch die Parese der Darmmusculatur entsteht schliesslich eine Ernährungsstörung des Herzens, besonders aber auch der Leber, so dass diese braun pigmentirt aussieht, und so viel Farbstoff abgelagert wird, dass es zu einer Melanämie kommt.

Herr Leyden: Das Krankheitsbild war das einer fortschreitenden Kachexie und Schwäche, die Muskeln waren ganz schlaff, die elektrische Erregbarkeit zeigte erhebliche Abweichung von der Norm. Man führte diese lähmungsartigen Zustände auf die allgemeine Kachexie zurück. Ferner zeigte der Patient eine leicht bräunliche Farbe; die Blutuntersuchung ergab nichts besonders Charakteristisches, an den übrigen Organen war nichts Abnormes. In der Gegend des Pylorus war zuletzt eine Resistenz fühlbar; Patient collabirte mehr und mehr und starb schliesslich. Redner fragt

Herrn Jürgens nach den Verhältnissen des Herzens. An diesem fand sich lockere Synechie der pericardialen Blätter, welche ohne weitere besondere Störung bestehen kann. Klappen waren normal, Herzsubstanz etwas braun. Herz links gut contrahirt, der rechte Ventrikel dilatirt.

Herr Mendel stellt eine mit **Sklerodermie** behaftete 40jährige Frau vor. Dieselbe hatte im 24. Jahre einen Unterleibstyphus überstanden, war fast immer gesund; sie hat drei Mal geboren, zuletzt vor 4 Jahren. In der letzten Schwangerschaft entstanden die ersten Zeichen der jetzigen Erkrankung, anfallsweise entstehendes Kalt- und Blauwerden der Finger, Zehen und Nasenspitze. Dies besserte sich im Sommer, exacerbirte im Winter. Im Sommer 1888/89 schwanden diese Erscheinungen, dafür entstanden Panaritien an den Fingern mit Empfindungslosigkeit der Nagelglieder und Verfärbung der Haut. Dieselbe wurde zugleich dick, unnachgiebig, schmerzhaft; die Gelenke standen zum Theil in Contractur durch die Verkürzung der Haut. In Folge der Schmerzen wurde Patientin bettlägerig. Die Nase ist jetzt kleiner, der Mund enger geworden, die Nahrungsaufnahme erschwert. Die Haut ist starr, verdickt, im Gesicht von der Unterlage wenig zu entfernen. Auf der Zunge ein keilförmiges Stück trockene, verdickte Haut. Die Haare sind zum Theil ausgefallen, die Kopfhaut kaum auf der Unterlage beweglich. Am stärksten sind die Erscheinungen an den Vorderarmen; die Muskeln derselben sind atrophisch, die Finger in Contractur; auch sehr ausgeprägt an den Füssen. In den beiden ersten Jahren bestanden also die Erscheinungen der Reynaud'schen Krankheit, dann entstanden die analgetischen Panaritien, schliesslich die Sklerodermie; es besteht Hyperästhesie, normale Reflexe. Alle die verschiedenen Zustände, die bei einer Person sich finden, haben also wohl gemeinsame pathologisch-anatomische Grundlage. Vielleicht handelt es sich um eine Erkrankung des Nervenapparates, der peripherischen Nerven und spinalen Ganglien, weniger der Centralorgane. Eine Zeit lang bestand auch Addison'sche Krankheit. In vielen Fällen von Sklerodermie ist Herzaffection vorhanden, vielleicht secundär von der allgemeinen Erkrankung.

Herr P. Guttmann: Die Combination von Sklerodermie mit Morbus Addisonii scheint nicht selten zu sein. Ein besonders wichtiges Symptom des letzteren ist die Pigmentation der Mundschleimhaut.

Herr Mendel: Solche Pigmentirung ist nicht vorhanden; die Hautfärbung ist beinahe völlig verschwunden.

Tagesordnung.

Herr A. Oldendorff: **Einige statistische Bemerkungen zur Frage der hygienisch-diätetischen Behandlungsweise.**

Die Widerstandsfähigkeit eines Individuums setzt sich aus verschiedenen Factoren zusammen, Alter, ererbte oder erworbene Anlage, sociale Stellung etc.; das Alter spielt dabei die Hauptrolle. Die Sterblichkeit folgt einem bestimmten Gesetze. Die Lebensbedrohung ist im ersten Lebensjahre eine hohe, nimmt mit dem Wachsen des Kindes ab, erreicht zur Pubertät ihr Minimum und steigt dann bis zum höchsten Alter, so dass das zweite Maximum ungefähr ums doppelte das Maximum im Säuglingsalter überragt. Ganz dasselbe Gesetz lässt sich auch bezüglich der allgemeinen Mortalität feststellen und für die verschiedenen Krankheiten nachweisen. Am instructivsten lässt sich dies bezüglich der Cholera zeigen; ähnliche Beobachtungen sind beim Flecktyphus gemacht. Abgesehen von Krankheiten, die sich naturgemäss in einzelne Altersclassen häufen: Lebensschwäche, puerperale oder Kinderkrankheiten, zeigen die Erkrankungen die Tendenz, demselben Altersgesetze zu folgen; Ausnahmen hiervon machen die Curven der Phthise und des Typhus. Die letztere zeigt einen dritten Gipfel in der Jugend. Man darf aber nicht schliessen, dass das Jünglingsalter besonders zum Typhus disponirt sei. Die Ansicht, dass zu manchen Krankheiten gerade kräftige Leute disponirt seien, scheint hervorgegangen zu sein aus Nichtberücksichtigung zufälliger Verhältnisse und schlechter Beobachtung. Zwischen Erkranken, Sterben und Alter besteht jedenfalls ein Abhängigkeitsverhältniss, welches sich nicht nur in einzelnen, weit auseinanderliegenden Altersperioden bemerkbar macht, sondern mit jeder fortschreitenden Alterstufe in Erschei-



nung tritt. Wolffberg bringt die Altersdisposition bezüglich der Infectionskrankheiten mit den Unterschieden in der Höhe der Stoffzersetzung in den einzelnen Altersclassen in Beziehung. G. M.

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung am 8. November 1889.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

1. Herr Zimmermann (als Gast) demonstrirt die von ihm genau nach Serienschnitten vorgenommene Reconstruction eines menschlichen Embryo von 7 Wochen, und zwar der äusseren Form, des Blutgefässsystems und des Entoderms.

2. Herr Gottschalk legt Präparate und Zeichnungen vor, die er zur Untersuchung des Baues der Placenta angefertigt hat.

3. Discussion über den Vortrag von Veit.

Herr Cohn geht besonders auf die Indicationen zur Ventrofixation ein und berührt ausführlich seine diesbezüglichen Operationen; Herr Odebrecht ist selbst bei fixirter Retroflexion von der Behandlung der gleichzeitigen Endometritis sehr befriedigt gewesen; auch er hat bei Retroflexion die Ventrofixation gemacht, und die Erfolge derselben waren bisher günstige. Herr Gusserow betont besonders die Schwierigkeit, den Uterus dauernd vorn zu fixiren, in seinen Fällen lösten sich die Adhäsionen wieder. Herr Bröse dagegen hat Gutes von der Ventrofixation gesehen. Herr Gottschalk empfiehlt in der Behandlung der Retroflexion auch ganz besonders die Massage und die Schultze'sche Lösung der Adhäsionen; die Ventrofixation hat er nur einmal gemacht.

Herr Olshausen stimmt mit dem streng individualisirenden Princip des Vortragenden überein, widerspricht Herrn Odebrecht in Bezug auf die Aetiologie der Endometritis bei der Retroflexion, will gleichfalls die Ventrofixation möglichst beschränken, hat aber in seinen Fällen Gutes von der Operation gesehen. Herr Martin hebt seine von dem gewöhnlichen Standpunkte abweichende Ansicht über die Retroflexionen hervor; er ist sehr geneigt, nur die Complicationen der Retroflexionen als Ursache der Beschwerden anzusehen und legt Pessare oft genug nur vorübergehend ein. Die fixirten Retroflexionen will er aus diesem Capitel ganz trennen, sie gehören in das Gebiet der Perimetritis. In seinen Fällen von Ventrofixation hat er ziemlich Befriedigendes gesehen. Im Schlusswort betont Veit besonders die Schwierigkeit, mit Sicherheit den Uterus durch die Ventrofixation vorn zu fixiren, und bleibt bei seiner Mahnung zur Vorsicht in der Indicationsstellung.

Sitzung am 22. November 1889.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Martin.

Die Herren Hintze, Frank, Gebhard und Behm werden aufgenommen.

1. Herr Gottschalk legt eine Corpusluteumcyste des Ovarium von Orangengrösse vor, die er erfolgreich operativ entfernt hat.

2. Herr Flaischlen demonstrirt ein doppelseitiges papilläres Kystom, das er vor 8 Jahren trotz zahlreicher Darmmetastasen entfernt hat. Patientin ist noch heute vollkommen gesund.

3. Herr Bröse demonstrirt einen wegen verjauchten Sarkoms exstirpirten Uterus.

4. Herr Winter stellt eine Person vor mit Pseudohermaphroditismus masculinus bei entschieden weiblichem Typus.

5. Herr Glöckner: Ueber abnormen Geburtsmechanismus bei plattem Becken.

Diese Abweichung bestand darin, dass der Kopf sich sowohl im Eingang wie im Ausgang mit der Pfeilnaht andauernd im geraden Durchmesser des Beckens einstellte.

In der Discussion erörtern Herr Cohn, Odebrecht und Veit die Frage, ob es sich hier nicht um ein allgemein verengtes Becken gehandelt habe. Herr Olshausen, der die Fälle mit beobachtet hat, leugnet dies auf das Entschiedenste, hebt vielmehr diese Fälle als wichtig hervor für die Deutung der Entstehung des Mechanismus durch die Rumpfeinwirkung auf den Kopf.

Sitzung am 13. December 1889.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

Die Gesellschaft hat Herrn Prof. Leopold zur Feier des 75jährigen Bestehens der Dresdener Frauenklinik schriftlich ihre Glückwünsche ausgesprochen.

Der Vorstand der Gesellschaft beantragt, zu Ehren des X. internationalen Congresses eine Festschrift herauszugeben.

1. Veit demonstrirt einen von ihm mit Erfolg bei schon eingetretenem septischen Icterus operirten Ovarialabscess.

2. Herr Olshausen demonstrirt ein von ihm vor Jahresfrist aus einer Tube herausgeschnittenes, jetzt gut gediehenes Kind, dessen Mutter abermals vor wenigen Wochen wegen Verblutung in Folge Ruptur einer Tubenschwangerschaft der anderen Seite von ihm mit Erfolg operirt ist.

3. Herr Martin legt vor a) eine von ihm mit Erfolg exstirpirte Hydronephrose, b) einen Corpus uteri mit darin enthaltenem Ei in einem Gefrierschnitt (der Uterus musste zur Versorgung des Bettes eines in der Schwangerschaft operirten intraligamentären, bis hinter den Uterus reichenden Ovarialtumors mit entfernt werden), c) einen Corpus uteri, der mit Myomen durchsetzt war, aber gleichfalls ein Ovulum enthielt.

4. Herr Brosin: Ueber das untere Uterinsegment beim Abortus.

Der Vortragende hat beim Abortus durch vielfache Untersuchungen den Nachweis erbracht, dass wirklich schon zu früher Schwangerschaftszeit sich während der Ausstossung des Eies ein unteres Uterinsegment ausbildet — eine Ansicht, die Herr Olshausen und Herr Veit in der Discussion bestätigen.

Sitzung am 10. Januar 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

Der Vorsitzende giebt mit bewegten Worten den Gefühlen der Trauer beim Ableben Ihrer Majestät der Kaiserin Augusta Ausdruck.

Der in der vorigen Sitzung eingebrachte Antrag des Vorstandes über eine Festschrift wird angenommen und 1600 Mk. dafür bewilligt.

1. Herr P. Ruge legt einen von ihm wegen andauernder unstillbarer Blutung exstirpirten Uterus vor; in demselben war ein intramurales Myom enthalten; ferner zeigt er einen Uterus, der Carcinom der Portio und Myom des Corpus darbot.

2. Herr Flaischlen demonstrirt a) ein carcinomatös entartetes papilläres Kystom, das vor $11^1/_2$ Jahren operirt war (bei der Patientin war jetzt Ascites mit Psammomkörper enthaltenden Papillen entstanden); b) einen carcinomatösen Uterus, bei dem die Erkrankung die ganze Wand des Organs durchsetzt hatte (Patientin ist jetzt, 5 Monate post operationem, noch recidivfrei); c) einen von Herrn P. Ruge exstirpirten Dermoidtumor des Ovarium mit theils colloider, theils dermoider Cyste.

3. Herr Schaeffer: Ueber den antiseptischen Werth der Essigsäure in der Geburtshülfe (s. Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 3).

Sitzung am 24. Januar 1890.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Herr Martin.

Dem verstorbenen Herrn C. Hofmeier, einem der ältesten und eifrigsten Mitglieder der Gesellschaft, werden warme Worte der Erinnerung gewidmet.

1. Herr Levy legt eine federnde Kugelzange mit umlegbarem Griff vor.

2. Herr Saurenhaus legt drei von Herrn Olshausen exstirpirte Tumoren, ein Myosarkom, ein Myom und ein Lipom, das von der einen Niere ausging, vor.

3. Herr Odebrecht demonstrirt a) ein primäres Scheidensarcom bei einem Mädchen von 28 Jahren, b) eine Fasergeschwulst aus dem rechten grossen Labium.

4 Herr Auvard-Paris (als Gast) demonstrirt einen dreiblättrigen Cranioclasten, der die Vorzüge des Cranioclasten und Kephalothryptor vereinigt.

5. Herr Benicke: Ueber Vorfall der Harnröhrenschleimhaut bei jungen Mädchen.

Vortragender hat diese Erkrankung drei Mal beobachtet und zwar stets mit den Symptomen heftiger Blutung. Er bespricht ausführlich die einschlägige Therapie.

An der Discussion betheiligen sich die Herren C. Ruge, A. Martin und Veit.

6. Herr Boisleux-Paris (als Gast): Ueber bakteriologische Untersuchungen von Beckenabscessen, eitrigen Salpingitiden und Ovarialabscessen.

Das von dem Vortragenden untersuchte Material stammt von Herrn Dr. A. Martin; es besteht aus 33 eitrigen Salpingitiden, 7 Beckenabscessen und 2 tuberculösen Peritonitiden. Die Untersuchungen wurden im hygienischen Institut gemacht. Es gelang dem Vortragenden, 3 besondere, von den bisher bekannten abweichende Eiterkokken zu züchten, die er genau beschreibt. Im Ganzen fanden sich unter 42 Fällen 19 mal virulente Mikroben, darunter 8 mal Tuberkelbacillen.

Sitzung am 14. Februar 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Martin.

1. Herr Gottschalk legt einen von ihm exstirpirten Uterus vor, die Portio war krebsig verändert, gleichzeitig bestand Krebs der Schleimhaut des Uteruskörpers. Herr Bröse fragt, ob diese letzte Diagnose durch das Mikroskop gestellt sei, was Herr Gottschalk nachzuholen verspricht, weil es bisher bei der Kürze der Zeit nach der Operation noch nicht möglich war.

2. Herr Gebhard legt ein durch die Section gewonnenes Präparat vom vorgeschrittenen Krebs des Uteruskörpers vor.

3. Herr Olshausen demonstrirt ein Präparat von Elephantiasis vulvae et vaginae; bei der Patientin bestand ähnliche Erkrankung der Rectalschleimhaut und ausserdem Carcinoma colli, der Uterus wurde deshalb 2 Tage nach der ersten Operation vaginal exstirpirt.

In der Discussion regen Herr Martin und Herr Gusserow die Frage an, ob hier nicht Lues vorlag, was Herr Olshausen als nicht sicher bezeichnet.

4. Herr Martin: Ueber einen Fall von Pankreascyste. Im October 1889 operirte Herr Martin einen Fall, den sein Vater 1873 laparotomirt, aber nicht total operirt hatte. Es handelte sich um eine



ganz kolossale Pankreascyste. Es gelang ihm jetzt den ganzen Tumor vollständig zu entfernen, den Stiel gut zu versorgen und zu versenken. Die Untersuchung des breitbasigen Endes der Geschwulst erwies, dass das Pankreas der Ausgangspunkt war. Vortragender tritt in Folge dieses Erfolges warm für die vollständige Entfernung der Pankreascysten ein.

In der Discussion demonstrirt Herr Jürgens einige Präparate von Pankreasveränderung, giebt aber besonders seiner Bewunderung für die gelungene Operation Ausdruck.

Sitzung am 27. Februar 1890.

Vorsitzender: Herr Olshausen.
Schriftführer: Veit.

1. Herr Gottschalk theilt nachträglich mit, dass bei dem in voriger Sitzung vorgelegten Uterus die nachherige Untersuchung des Corpus uteri keine krebsige Veränderungen erwiesen hat.

2. Herr Olshausen berichtet, dass die Patientin, deren Elephantiasis er vorgelegt hat, gestorben sei; bei der Section konnte auch Herr Jürgens nicht mit Sicherheit Syphilis constatiren.

3. Herr Olshausen widmet dem verstorbenen Ehrenmitglied der Gesellschaft, Herrn Litzmann, einen warm empfundenen Nachruf.

4. Herr Bokelmann demonstrirt 2 doppelseitige maligne Ovarialtumoren und eine cystisch degenerirte Niere, die er in einer Sitzung erfolgreich bei einer Patientin exstirpirt hat.

5. Herr Saurenhaus demonstrirt ein Präparat von Combination von Carcinoma corporis mit Myom.

6. Herr Frank zeigt a) ein Carcinoma corporis uteri, b) eine Parovarialcyste von 10 Pfund Gewicht.

7. Herr Czempin demonstrirt eine von ihm mit Erfolg exstirpirte Mesenterialcyste.

8. Herr Orthmann demonstrirt eine linksseitige Tubarschwangerschaft, die er mit Ausgang in Genesung operirt hat; die hier schon eingetretene Blutung in die Bauchhöhle stammte aus dem offenen Ostium abdominale.

9. Herr Dührssen: Ueber einige weitere Fälle von tiefen Cervix- und Scheidendammincisionen in der Geburtshülfe.

Vortragender knüpft an seine früheren Publicationen an und theilt 4 weitere Fälle mit, in denen mit bestem Erfolge für Mutter und Kind der Cervix und die Scheide bis in das Scheidengewölbe incidirt wurde. Im ersten Fall gab Eclampsie, im zweiten Fall abnorme Enge der Genitalien bei Steisslage, im dritten Fall allgemeine Beckenverengerung bei einer älteren Erstgebärenden mit hohem Kopfstand, im vierten Fall Verlangsamung der kindlichen Herztöne bei einer älteren Erstgebärenden die Indication ab.

Die Discussion wird vertagt.

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Abtheilung für innere Medicin.

Referent: Dr. van Ackeren-Berlin.

Sitzung am Donnerstag, den 7. August 1890, Vormittags 9 Uhr.

Ehrenpräsidenten: Herr Bouchard-Paris, Herr Kernig-St. Petersburg, Herr Klaus Hansen-Christiania.

Vorsitzender: Herr Gerhardt-Berlin.

Vor der Tagesordnung.

Herr Nenadovic-Tanissova (Ungarn): Ueber den Einfluss der Malariagegend auf die Infectionskrankheiten.

In der Heimath des Vortragenden nehmen die Infectionskrankheiten wie Diphtheritis, Scharlach und Masern in der Regel einen sehr schweren Verlauf und ist die Mortalität derselben eine auffallend hohe. Vortragender glaubt als Ursache dieser Erscheinung die fast allgemeine Durchseuchung der Gegend mit Malaria ansehen zu müssen. Nahezu alle Einwohner in gewissen Theilen Ungarns und an der unteren Donau haben als Zeichen der Malariainfection eine Vergrösserung der Milz und Leber, die auch durch die Obduction nachweisbar ist. Dass der schwere Verlauf der obengenannten Infectionskrankheiten mit der Malaria zusammenhängt, schliesst Nenadovic auch aus dem günstigen Einfluss, den das Chinin auf viele dieser Fälle ausübt.

I. Ueber die Behandlung des Diabetes.

Referenten: Herr Pavy-London, Herr Dujardin-Beaumetz-Paris, Herr Seegen-Wien.

Herr Pavy: Beim Diabetiker ist der Chemismus der Assimilation und des Stoffwechsels der Kohlehydrate ein fehlerhafter; dieselben werden nicht wie beim Gesunden im Organismus verbrannt, sondern bleiben Kohlehydrate und werden durch den Harn ausgeschieden.

Man kann annehmen, dass beim Diabetiker Kohlehydrate in Form von Zucker in grösserer Menge in den allgemeinen Kreislauf gelangen, wie beim normalen Menschen. Es kann nämlich Niemand behaupten, dass der ausgeschiedene Zucker von der Niere gebildet wird, er muss vorher im Blute existirt haben und durch Osmose in den Harn gelangen.

Im normalen Harn kommen geringe Mengen von Zucker vor; Pavy selbst fand zwischen 0,096 und 0,533 pro Mille.

Dementsprechend konnte Pavy im Blute gesunder Personen bei zahlreichen Beobachtungen nie mehr wie 0,5—0,8 pro Mille Zucker nachweisen, dagegen im Blute eines Diabetikers, der 751 g Zucker durch den Harn ausschied, 5,786 pro Mille. In einem anderen Falle, der nur 27 g durch den Harn ausschied, betrug der Zuckergehalt des Blutes auch nur 1,548 pro Mille. Es sind das die höchsten und niedrigsten Zahlen einer Beobachtungsreihe von 7 Diabetikern. Je mehr Zucker durch den Harn ausgeschieden wird, desto mehr enthält also auch das Blut. Der Zuckergehalt des Blutes ist aber das Moment, durch welches die allgemeinen Krankheitserscheinungen des Diabetes hervorgebracht werden und man kann aus den täglich durch den Harn ausgeschiedenen Zuckermengen direct auf die Schwere des Zustandes der Diabetiker in jeder Richtung schliessen.

Die Beobachtung zeigt, dass die Menge des Zuckers im Blute und damit auch die durch den Harn ausgeschiedene Zuckermenge in directem Verhältniss zur Aufnahme der verschiedenen Kohlehydrate steht. Die letzteren werden bei Diabetikern nicht in der Leber zurückgehalten, sondern gelangen in ihrer Gesammtheit in den allgemeinen Kreislauf und werden dann durch den Harn ausgeschieden.

Dass bei normalen Verhältnissen Kohlehydrate in der Leber zurückgehalten werden, lässt sich durch directe Beobachtung erweisen. Im Pfortaderblute sind bedeutend grössere Mengen von Zucker enthalten, wie im Lebervenenblut. Wendet man zur Bestimmung des Zuckergehaltes bei solchen Versuchen die Titrirmethode mit alkalischer Kupferlösung an, so muss man jedoch im Auge behalten, dass der grösste Theil der Kohlehydrate der Nahrung nicht als Traubenzucker, sondern hauptsächlich als Maltose, zum geringeren Theil als Dextrin resorbirt wird. Beide Körper besitzen ein viel geringeres Reductionsvermögen wie Traubenzucker und um Vergleichswerthe mit dem Blute des allgemeinen Kreislaufs zu erhalten, muss man diese Kohlehydrate zuerst durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure in Traubenzucker umwandeln.

Das ideale Ziel der Behandlung des Diabetes mellitus ist die Wiederherstellung der Fähigkeit der Leber, den durch den Verdauungscanal resorbirten Zucker vom allgemeinen Kreislauf zurückzuhalten. Dieses Ziel wird jedoch nur in wenigen Fällen erreicht, und diese gehören zu den günstigen Fällen, in denen die Krankheit nach der mittleren Periode des Lebens beginnt. Der einzige Weg, dieses Ziel zu erreichen, ist der, die Kohlehydrate von der Nahrung auszuschliessen, die doch nicht in gehöriger Weise verbraucht werden können, dagegen durch Ueberfüllung des Blutes mit Zucker schädlich wirken. So lange das kreisende Blut von Zucker freigehalten werden kann, kommt es nicht zu schweren Erscheinungen.

Die Hauptrolle in der Behandlung des Diabetes muss also die diätetische Behandlung spielen. Ausser ihr kann aber auch das Opium und seine Bestandtheile, Codein und Morphin mehr als irgend etwas anderes zur wirklichen Heilung der Krankheit beitragen. Am deutlichsten tritt der Einfluss dieser Arzneien in Fällen zu Tage, bei denen es nicht gelingt, durch diätetische Massnahmen allein den Zucker im Harne völlig zum Verschwinden zu bringen; zuweilen verliert sich in diesen Fällen der Zucker, wenn Opium oder Codein oder Morphin gleichzeitig gegeben wird.

Auch in Fällen, in denen selbst nach dem Genusse einer bestimmten Menge von Kohlehydraten oder von gewöhnlicher Kost kein Zucker mehr im Harn erscheint, muss man stets vorsichtig sein und es nie wagen, grössere Ansprüche an eine Kraft zu stellen, die vorher Zeichen der Schwäche gehabt hat; man muss auch da stets mit der Darreichung der Kohlehydrate vorsichtig sein. Eine gute Richtschnur für die Behandlung giebt die oftmalige Untersuchung des Harns auf Zucker, namentlich auch die quantitative Untersuchung.

Herr Dujardin-Beaumetz ist durch Krankheit verhindert selbst zu erscheinen und hat Herrn Ewald-Berlin gebeten, eine deutsche Uebersetzung seines Referates zu verlesen.

Trotz der verschiedenen oft einander widersprechenden neuen Theorien über das Wesen des Diabetes mellitus scheint doch die Behandlung, namentlich die diätetische Behandlung, fast überall die gleiche zu sein. Zwischen der Glycosurie und dem Diabetes mellitus darf man keinen Unterschied machen, da auch der letztere nur ein Symptom einer grossen Anzahl verschiedener Erkrankungen ist, namentlich von solchen der Leber, des Pankreas und des Gehirns.

Die Prognose richtet sich ganz nach dem Erfolge der diätetischen Behandlung. Alle die Diabetiker die bei strenger Diät innerhalb von 14 Tagen den Zucker aus dem Harn verlieren, können als leichte Fälle angesehen werden. Wenn dagegen trotz strenger Diät der Zuckergehalt des Urins sich nur wenig vermindert, so ist der Fall ein schwerer. Dazwischen giebt es noch eine dritte Gruppe von Fällen, bei denen bei geeigneter Diät der Zuckergehalt fast auf ein Minimum reducirt wird, jedoch nie ganz verschwindet. Wenn diese Fälle auch eine viel günstigere Prognose darbieten, wie die des schweren Diabetes, so kommt es doch auch bei ihnen manchmal zu schweren Erscheinungen, namentlich zu Gehirnerweichung.

Eine vollständige Heilung des Diabetes kommt nur ausnahmsweise vor, immer behält der Kranke eine gewisse Disposition zur Glycosurie.

Dujardin-Beaumetz hebt hervor, wie schwer es ist durch Zufuhr von Zucker gesunde Menschen diabetisch zu machen. Auffallend ist es auch, dass es kaum gelingt, durch Zufuhr von Kohlehydraten die täglich ausgeschiedene Zuckermenge bei einem Diabetiker wesentlich zu erhöhen.

Einen grossen Einfluss auf die Zuckerausscheidung übt das Nervensystem aus. Oft erfährt man von Diabetikern, bei denen nach einer diätetischen Cur der Zucker aus dem Harn verschwunden ist, nach einiger Zeit jedoch auf einmal wiederkehrt, dass psychische Erregungen irgend welcher Art diese Wiederkehr veranlasst haben.

Vortragender wendet sich dann zur Besprechung der Therapie des Diabetes. Alle Aerzte sind wohl darüber einig, dass das Wesentlichste



an derselben die diätetische Behandlung sein muss. Vermeidung von Kohlehydraten und Zucker in der Nahrung und Ersatz dieser Nährstoffe durch Fett ist der wichtigste Grundsatz in der Behandlung des Diabetes. Diese Behandlungsweise liesse sich nicht schwierig durchführen, wenn man ein geeignetes Material zur Brodbereitung für Diabetiker besässe. Die heutzutage im Handel vorkommenden Kleberproducte enthalten entweder fast ebensoviel Stärkemehl wie gewöhnliches Brod oder sie schmecken so schlecht, dass kein Diabetiker sie geniessen mag. Vortragender spricht die Hoffnung aus, dass es der Industrie gelingen möge, bald ein passendes Brod für Diabetiker herzustellen. Die Versuche mit der Soyabohne, Glycina hispida, deren Samen fast kein Stärkemehl, dagegen ein leicht abführendes Oel enthalten, sowie die Versuche mit den frischen Keimlingen verschiedener Getreidearten berechtigen zu dieser Hoffnung. Das aus diesen Materialien hergestellte Brod wird bereits von vielen Diabetikern gern genommen.

Kartoffeln können als Ersatzmittel des Brodes genommen werden, sie enthalten nur 8,5 pCt. Kohlehydrate, während das beste Kleberbrod deren 20—30 pCt. enthält. Jedoch muss man dabei berücksichtigen, dass 100 g Kleberbrod zur Sättigung eines Diabetikers hinreichen, während 100 g Kartoffeln nur eine ganz kleine Portion darstellen. Aus demselben Grunde empfiehlt Dujardin-Beaumetz den Diabetikern Brodkrusten zu erlauben, von denen viel weniger genommen wird, wie von der Krume. Früchte müssen völlig vermieden werden, ebenso Milch. Von Getränken sind die Alkoholica möglichst zu vermeiden, dagegen Thee, Kaffee, Maté, Kolapräparate zu empfehlen.

Die Anwendung des Saccharin bedeutet einen Fortschritt in der Therapie des Diabetes. Neben der diätetischen Behandlung pflegen mässige gymnastische Uebungen von guter Wirkung zu sein. Auch Hydrotherapie hat manchmal guten Erfolg.

Von den Mineralwässern kommen in erster Linie die alkalischen Wässer in Frage, ausserdem noch die arsenhaltigen.

Von Arzneimitteln empfiehlt Dujardin-Beaumetz nach dem Vorgange von Martineau das Lithium carbonicum, von dem er vor jeder Mahlzeit 0,3 g in einem Glase alkalischen Mineralwassers, dem 2 gtt. Solut. Fowleri zugesetzt wird, nehmen lässt.

Gute Wirkungen zeigt auch das Chinin, ferner das Bromkalium und das Antipyrin. Namentlich das letztere verringert bei manchen Diabetikern in Gaben von 2—4,0 pro die die Zuckerausscheidung bemerklich. Fast stets wird durch diese Medication auch die Urinmenge vermindert.

Herr Seegen fasste die Resultate seiner experimentellen Untersuchungen in folgende Punkte zusammen:

a) Die Leber bildet ununterbrochen Zucker. Dies ist deshalb erwiesen, weil die Leber jedes lebenden Thieres 0,4—0,5 Zucker enthält, und weil das aus der Leber austretende Blut, wie aus mehr als 60 Untersuchungen hervorgeht, ausnahmslos mehr Zucker enthält, als das in die Leber einströmende Blut.

b) Der Zucker wird nicht, wie Bernard meinte, aus Leberamylum gebildet. Die Beobachtung lehrt, dass die Zuckerzunahme in der Leber in den ersten Stunden nach dem Tode am stärksten ist, da der Zucker von 0,4 auf 2—3 pCt. anwächst, während das Leberamylum in seinem Bestande unverändert bleibt. Wenn die Leberzelle durch arterielles Blut länger lebend erhalten wird, ist sie im Stande, ausser Zucker auch noch andere Kohlehydrate zu bilden.

c) Das Material, aus welchem der Zucker entsteht, sind die Albuminate und die Fettkörper. Bei ausschliesslicher Fütterung mit Fleisch oder Fett, sowie bei Hungerversuchen, welche bis zur Inanition dauerten, war das austretende Blut stets zuckerreicher als das eintretende.

d) Aus der Differenz im Zuckergehalt des in die Leber ein- und ausströmenden Blutes — im Mittel 0,1 pCt. — sowie aus der annäherungsweise ermittelten Blutmenge, welche in der Zeiteinheit durch die Leber strömt, berechnet sich die innerhalb 24 Stunden aus der Leber in die Circulation übergeführte Zuckermenge bei einem Hunde von 10 k auf mehr als 100 g, also bei Menschen im Verhältniss seiner Blutmenge zu der jenes Hundes auf 500—600 g.

e) Der in der Leber gebildete und von da ins Blut gelangende Zucker wird in den Geweben ununterbrochen zerstört und verbraucht. Wenn die Leber nur durch 30 Minuten aus der Circulation ausgeschaltet wird, sinkt der Gehalt des Blutzuckers auf $^1/_2$ seiner ursprünglichen Grösse, und Minkowski fand, dass bei Gänsen der Blutzucker vollkommen verschwunden war, nachdem die Leber einige Stunden aus der Circulation ausgeschaltet war.

f) Der in so grosser Menge gebildete Zucker erfordert zu seinem Entstehen eine beträchtliche Menge Kohlenstoff, und es geht naturgemäss daraus hervor, dass nahezu das gesammte Nährmaterial für die Zuckerbildung verwerthet wird. Die Zuckerbildung ist eine der wichtigsten Functionen des Thierkörpers, und der Zucker ist die Quelle für Wärmebildung und Arbeitsleistung.

g) Das Leberamylum wird vorwaltend aus Kohlehydraten gebildet; bei Fettnahrung enthält die Leber nahezu kein Amylum, bei Fleischfütterung 2—3 pCt., während dasselbe bei Fütterung mit Zucker und Dextrin bis auf 12 pCt. ansteigt. Was aus dem Leberamylum wird, ist experimentell noch nicht festgestellt; wahrscheinlich wird es in Fett umgewandelt und dient als Reservestoff für Zuckerbildung.

Auf Grund dieser physiologischen Untersuchungen kommt Seegen zu dem Schluss, dass bei der leichten Form des Diabetes der ausgeschiedene Zucker nur aus den mit der Nahrung eingeführten Kohlehydraten stammt. Bei dieser Form haben also die Leberzellen die Fähigkeit verloren, die eingeführten Kohlehydrate in Glykogen umzuwandeln. Bei der schweren Form dagegen, die von der anderen scharf geschieden werden muss, wird auch dann Zucker ausgeschieden, wenn keine Kohlehydrate mit der Nahrung eingeführt werden. Die Zellen des Gesammtkörpers haben die Fähigkeit verloren, den aus Eiweiss und Fett im Körper gebildeten Zucker zu oxydiren und für ihre Arbeit zu verwerthen, wie das im normalen Zustande geschieht.

Das Wesen des Diabetes ist völlig dunkel. Als ätiologisches Moment kommen in erster Linie Anomalien des Nervensystems in Betracht, oft ist der Diabetes von solchen begleitet. Auch die Heredität spielt eine grosse Rolle, in manchen Familien wechselt Diabetes mit Psychosen ab. Morphium, Chloroform und Curare, alles Körper, die auf das Nervensystem einen grossen Einfluss haben, setzen nach Seegen's experimentellen Erfahrungen die Umsetzung des Blutzuckers wesentlich herab. Von den anderen Ursachen, die dem Diabetes zu Grunde liegen können, muss in erster Linie die Exstirpation des Pancreas erwähnt werden, die nach der schönen Entdeckung von Mering und Minkowski Thiere dauernd diabetisch macht.

Auch nach der Beobachtung von nahezu 1000 Diabetikern ist der Vortragende heute derselben Ansicht wie vor 30 Jahren, dass nämlich nur die beiden schon erwähnten Formen des Diabetes vorkommen. Beide zeigen aber graduelle Verschiedenheiten. Bei der leichten Form ist die Toleranz für die Aufnahme von Kohlehydraten eine individuell sehr schwankende, bei der schweren Form die Toleranz für die Zuckerausscheidung, d. h. für die anormale Zuckerbildung. Manche Diabetiker sind schon sehr elend, wenn ihr Harn nur mässige Mengen von Zucker enthält, andere ertragen bei reichlicher Fett- und Fleischnahrung 2—3 pCt. Jahre hindurch ohne wesentliche Störung ihres Wohlbefindens. Die Toleranz für die Zuckerausfuhr wächst mit der Dauer der Krankheit. Manche Kranken fühlen sich im Beginn derselben sehr elend, später aber bei geeigneter Behandlung ganz wohl, auch wenn nicht unbedeutende Mengen von Zucker fortwährend durch den Harn ausgeschieden werden.

Diabetes der leichten Form geht, wenn auch nicht häufig, in die schwere Form über; namentlich bei jugendlichen Diabetikern, die keine gehörige Diät innehalten, hat Seegen das beobachtet.

Manche Leute scheiden nur kleine Mengen von Zucker aus, jedoch ist jede derartige Glykosurie anormal. Besonders bei alten Leuten beobachtete Seegen dieselbe manchmal und war sie bei diesen ganz belanglos. In der Jugend kommt diese Glykosurie namentlich bei Neurasthenikern vor und deutet dann immer auf eine schwere Schädigung des Nervensystems.

Der Verlauf des Diabetes ist ein sehr verschiedener. Kranke der milden Form können bei reichlicher, zweckmässiger Ernährung viele Jahre lang sich sehr wohl erhalten; Kranke der schweren Form gehen rasch zu Grunde, namentlich jugendliche Individuen, die in der Regel nur 2 bis 3 Jahre lang die Krankheit ertragen. Heilung des Diabetes in dem Sinne, dass der Kranke, wie der Gesunde, rücksichtslos Amylacea ohne Nachtheil einführen kann, hat der Vortragende nie beobachtet.

In der Behandlung des Diabetes spielt die Diät die erste Rolle. Wir sind nicht im Stande, die Wurzel des Diabetes anzugreifen, weil wir sie nicht kennen; unsere Aufgabe ist zu verhindern, so weit wir dies im Stande sind, dass Zucker gebildet werde. Es ist dies nur bei der leichten Form des Diabetes möglich, und die Verordnung hätte also zu lauten: Absolute Vermeidung von Kohlehydraten, demnach ausschliessliche Fett- und Fleischnahrung. Cantani und andere Aerzte haben dieses Princip in seiner ganzen Strenge in die Praxis einführen wollen, und ersterer behauptet, durch länger fortgesetzte absolute Fleischkost Heilung gesehen zu haben. Der Vortragende hat diese glückliche Wirkung nicht beobachtet. Die absolute Fleischkost hat unzweifelhaft den Vortheil, wenn sie länger fortgesetzt wird, eine gewisse Toleranz für Amylacea zu ermöglichen, aber diese Toleranz ist eine sehr beschränkte. Die absolute Fleischkost hat aber, abgesehen von ihrer schweren Durchführbarkeit, den grossen Nachtheil, dass sie sehr oft Magen- und Darmkatarrh veranlasst und ferner dass, weil sie auf die Dauer sehr unangenehm ist, der minder gewissenhafte Patient sie sehr leicht durchbricht und uncontrolirt schädliche Nahrung mitgeniesst.

Die Ansicht, dass Diabetes geheilt werden kann, hat ferner den grossen Nachtheil, dass Patienten, bei denen der Zucker auf Spuren gesunken ist, als geheilt angesehen werden, und dass ihre Diät gelockert wird, sodass in Folge dessen sogenannte Rückfälle eintreten. Das Princip, welches Seegen bei Behandlung der Diabetiker befolgt, lautet: Man müsse dem Diabetiker eine solche Kost verordnen, die er bei einigem guten Willen das ganze Leben lang beobachten kann. Vorwaltend muss Fleisch- und Fettnahrung genossen werden; doch warnt Seegen davor, dass man dem Diabetiker räth, übergrosse Mengen Fleisch und Eier zu geniessen, um sich zu kräftigen. Der Diabetiker braucht nicht mehr Fleischnahrung als jeder Gesunde, der vorwaltend von Fleischkost lebt. Daneben muss aber auch der Genuss von grünen Gemüsen in jeder Menge und nicht süsses Obst in mässiger Menge gestattet werden. Brod ist auf die Dauer unentbehrlich und Seegen gestattet 40—60 g per Tag, spricht sich aber auf das Entschiedenste gegen Kleberbrod aus, weil dieses stets Amylum enthält und wenn es verwendet wird, auch der Controle unterliegen müsste. Die absolute Fleischkost ist dringend zu empfehlen, 1. wenn es sich darum handelt, zu entscheiden, ob die Krankheit der ersten oder zweiten Form angehört, und 2. wenn bei einem Diabetiker Wunden nicht zur Heilung kommen, wenn Gangrän eintritt oder wenn eine chirurgische Operation nöthig ist. Nichtsüsser Roth- oder Weisswein ist in jeder Menge gestattet, doch ist es ein Irrthum, den Diabetiker zu veranlassen, zu seiner Stärkung grosse Mengen Wein zu trinken; Bier

kann in mässiger Menge — etwa ½ Liter — gestattet werden. Bei den Diabetikern der schweren Form hat die Abstinenz von Kohlehydraten nur die Bedeutung, dass die Zuckerausscheidung eine wesentlich geringere ist. Die Fleischdiät bei dieser Form von Diabetikern zu beschränken, ist nicht angezeigt, da es gleichgültig ist, ob etwa 20—30 g Zucker mehr ausgeschieden werden und der Gewinn zur Entbehrung in keinem Verhältniss steht.

Nächst der Diät ist der Gebrauch alkalischer Mineralwässer, Karlsbad, Vichy und Neuenahr von nicht wegzuleugnendem Einfluss auf Diabetes mellitus. Karlsbad und unzweifelhaft auch die anderen genannten Wässer vermögen die Toleranz für Amylum zu erhöhen, d. h der Kranke kann während des Gebrauches dieser Mineralwässer und noch einige Zeit nachher eine grösse Menge von Kohlehydraten geniessen, als er dies früher im Stande war, ohne dass Zucker im Harn erscheint. Auf den Diabetes der schweren Form hat Karlsbad nur einen vorübergehenden symptomatischen Einfluss. Seegen warnt davor, Kranke dieser Art aus weiter Ferne in die Curorte zu schicken. da erfahrungsgemäss Eisenbahnreisen auf Diabetiker einen schlechten Einfluss üben. Von den übrigen gepriesenen Heilmitteln hat der Vortragende selten eine nachhaltige Wirkung zu beobachten Gelegenheit gehabt. Bei Kindern und jugendlichen Individuen empfiehlt er den fortgesetzten Gebrauch von arsenhaltigem Eisenwasser, Roncegno, Levico und Guber. Der Aufenthalt im Süden übt oft eine sehr gute Wirkung aus.

Discussion.

Herr Lépine-Lyon macht auf eine Beobachtung aufmerksam, die er bei der Wiederholung der Versuche von v. Mering und Minkowsky gemacht hat.

Nach Versuchen, die er ausführlich beschreibt, verschwindet im defibrinirten Blute eines gesunden Thieres bei 40° C. sehr rasch der darin enthaltene Zucker, während das Blut eines Thieres, dem das Pankreas exstirpirt wurde, denselben lange Zeit behält. Lépine glaubt diese Beobachtung durch den Mangel eines zuckerzerstörenden Fermentes im Blute des letzten Thieres erklären zu müssen.

Herr Cantani hält auf die Fetteiweissdiät nur beim alimentären Diabetes, der in Italien viel häufiger vorkommt; beim neurogenen wirkt dieselbe viel weniger oder gar nicht. Als geheilt sieht Cantani nur die Fälle von Diabetes an, bei denen trotz der Aufnahme grosser Mengen von Kohlehydraten kein Zucker durch den Harn mehr ausgeschieden wird. Manche Fälle werden, nachdem sie das erste Mal geheilt sind, nach Jahren wieder diabetisch, weil dieselben wieder zu ihrer alten, auch das erste Mal den Diabetes hervorrufenden Ernährung mit zuviel Kohlehydraten zurückgekehrt sind. Diese Fälle glaubt Cantani nicht als Recidive, sondern als neue Erkrankungen auffassen zu müssen. Opium wirkt mehr durch Verminderung der Aufsaugung, sei aber gewiss schädlich.

3. Herr Lewaschew-Kasan: Ueber die Behandlung des Diabetes mellitus mit Syzygium Jambolana.

Vortragender empfiehlt obige, aus Ostindien stammende Planze als energisches Antidiabeticum, dessen Wirkung auch noch längere Zeit nach dem Sistiren der Medication fortdauert.

4. Herr E. de Renzi und Herr Enrico Reale-Neapel: Ueber den Ursprung und die Behandlung des Diabetes mellitus.

Das Ergebniss ihrer Versuche fassen Vortragende in folgenden Sätzen zusammen:

1. Der experimentelle Diabetes wird durch die Exstirpation verschiedener Organe hervorgerufen, welche je nach ihrer Bedeutung sich folgendermassen einreihen lassen: 1. Pankreas, 2. Duodenum, 3. Speicheldrüsen.

Die Glycosurie wird nicht nach jeder totalen Pankreasexstirpation, sondern nur in 75 pCt. der Versuchsthiere constatirt. Zu dem von v. Mering und Minkowski beobachteten pankreatischen Diabetes muss man, unseren Versuchen zufolge, noch den „Darm- und Speicheldiabetes" hinzufügen.

Die klinische Beobachtung zeigt, dass der Verlust des Speicheldrüsensaftes einige der wichtigsten diabetischen Erscheinungen hervorbringt. Die Resultate der Thierversuche werden durch die obenerwähnte Beobachtung vollkommen bestätigt.

Es ist höchst wahrscheinlich, dass im Organismus ein Ferment vorhanden ist, welches sich in verschiedenen Organen in ungleicher Menge befindet und die Zuckerzerstörung veranlasst.

2. Was die Behandlung betrifft, so sollte diese eine durchaus diätetische sein.

Vor Allem empfiehlt sich als das wirksamste Mittel die in frischem grünem Gemüse und in zweiter Linie die in Fleisch bestehende Ernährung.

Die Ernährung, welche auf die Dauer am besten ertragen wird, ist gemischte Kost: Fleisch und frisches grünes Gemüse.

Discussion.

Herr Minkowski-Strassburg warnt vor einer zu weitgehenden praktischen Verwerthung noch nicht sicher bewiesenen Theorien. Dass wenigstens viele Fälle von Diabetes beim Menschen auf einer Pankreaserkrankung, d. h. eine Organerkrankung, beruhen, sei unzweifelhaft. Dadurch sei auch die Prognose bei diesen Fällen gegeben; es frage sich eben, welcher Natur die Erkrankung des Organs sei, ob eine vorübergehende oder eine progressive, bösartige. Die beste Behandlungsmethode sei noch immer die diätetische, die zugleich das erkrankte Organ schone. Die Experimente des Herrn Lépine könnten die complicirten Verhältnisse, die hier vorliegen, nicht erklären. Mit der Annahme, dass nach Exstirpation des Pankreas ein glycolytisches Ferment fehle, sei weiter nichts gesagt.

Herr Lépine: Das positive Factum seiner Versuche sei sicher, über die Deutung könne man streiten.

Herr Minkowski: Er bekämpfe mehr die Deutung wie die Beobachtung des Herrn Lépine. Auf eine ausführliche Kritik der Versuche könne er jedoch hier nicht eingehen, da nur die Frage der Behandlung des Diabetes zur Discussion stehe.

Herr Miura-Tokio hat von der Darreichung von Soyabohnen in seiner Heimath gute Erfolge gesehen, nur werden dieselben nicht längere Zeit hindurch vertragen. Im Uebrigen empfiehlt er Antipyrin, Massage, Bäder; auch Natr. salicyl. hat Miura gute Dienste geleistet.

II. Die Behandlung der Herzkrankheiten.

Herr Ephraim Cutter-New-York: Physical causes of heart diseases and treatment.

Vortragender versteht unter physikalischen Ursachen der Herzkrankheiten alle die Momente, welche die Thätigkeit des Herzens erhöhen. Veränderungen des Blutes sollen dabei eine Hauptrolle spielen, namentlich Veränderungen, wie sie der Vortragende bei Rheumatismus beobachtet haben will. Ferner führt er an unzweckmässige Nahrung, Frauenleiden, Ueberanstrengung durch körperliche Bewegung und seelische Erregung, Erblichkeit, Entzündung etc. Im Anschluss daran bespricht Vortragender die Therapie, die nach seiner Ansicht eine mehr hygienisch-diätetische sein muss.

Discussion.

Herr Kernig-St. Petersburg bespricht zwei Punkte aus der Herztherapie und möchte Aeusserungen der Versammlung über dieselbe hören. Der erste betrifft die Behandlung bei gewissen schweren Fällen, bei denen es gelingt, durch Digitalis, verbunden mit einer regelrechten Milchcur, die Compensation wieder herzustellen, die aber nach kurzer Zeit wieder in den früheren Zustand verfallen, sodass man die Digitalisbehandlung etc. sofort wieder beginnen muss. Es sind das Fälle, wo man sich in einer förmlichen Pendelperiode befindet, während der die Kranken sich bei Digitalis besser, ohne dieselbe bald schlechter befinden. Es sei oft sehr schwer, die Kranken aus dieser Periode wieder zu einer relativen Genesung, d. h. zu andauernder völliger Compensation mit Arbeitsfähigkeit zu führen. Vortragender erinnert daran, dass man bei jeder an wassersüchtigen Herzkranken durchgeführten Cur von vornherein auf das Verhüten des Eintritts jener Pendelperiode Rücksicht nehmen müsse. Kernig selbst sah noch am meisten Erfolge durch relativ frühzeitig dargereichte, kräftige, eiweissreiche Nahrung, verbunden mit der Anwendung des Eisens. Ferner meint er von lange fortgesetzter Darreichung kleiner Mengen von Digitalis (0,2 pro die in Infus) bei gleichzeitiger kräftiger Nahrung Nutzen gesehen zu haben. Ruhe und Bewegung müssen natürlich den individuellen Verhältnissen des Einzelfalles angepasst werden. Von einer ernsthaften Anwendung der Oertel'schen Terraincuren könne in diesem Stadium keine Rede sein.

Der zweite Punkt, den Kernig besprochen zu sehen wünscht, ist die Linderung der Beschwerden der Herzkranken im letzten Stadium, die hochgradig hydropisch und mit Tricuspidalinsufficienz behaftet, in der grössten Mehrzahl unrettbar verloren sind. Dieser Zustand dauert aber oft Monate hindurch und man muss suchen, dem Kranken Linderung der quälenden Symptome der Dyspnoe und Herzpalpitation zu verschaffen. Eine auffallende subjective Besserung sah Kernig in einem Falle nach der Darreichung von Scilla eintreten. Ist die Indicatio vitalis vorhanden, so kann man selbstverständlich bei bestehendem Ascites oder Hydrothorax die Punction ausführen. Einmal sah Kernig auch Linderung durch Flüssigkeitsentziehung und gleichzeitige Bettruhe eintreten.

Herr Leube-Würzburg hebt die Wichtigkeit der von dem Herrn Vorredner gemachten Bemerkungen hervor und empfiehlt für die sogenannte „Pendelperiode" bei Herzkranken an Stelle der vorgeschlagenen protrahirten Darreichung kleiner Dosen von Digitalis die Anwendung von Tct. strophanti neben eiweissreicher Kost und mässig starken gymnastischen Uebungen. Für die Periode der Tricuspidalinsufficienz plaidirt Leube für Darreichung grosser Dosen Digitalis (0.1 5 Mal pro die in Pulverform an Stelle der gewöhnlich gebrauchten Infuse).

Herr Fürbringer-Berlin lenkt die Aufmerksamkeit auf die wichtigen Eigenthümlichkeiten der Herzkrankheiten der Potatoren. Aus den klinischen Symptomen und den Sectionsbefunden ergiebt sich, dass es sich dabei ein Mal um eine toxische Neurose der Herznerven, ein anderes Mal um eine Myodegeneration des Herzens, meist aber um eine Combination beider Zustände handelt. Bei der rein nervösen Form, bei der die Kranken hydropisch zu Grunde gehen, ohne dass das Mikroskop bemerkenswerthe Verfettungen nachweist, wirkt Digitalis garnicht, dagegen sah Fürbringer namentlich im Beginn des Leidens oft die besten Erfolge von einer „antineurasthenischen" Behandlung im weitesten Sinne des Wortes. Bei Fettherz wirkt Digitalis ebensowenig und ist die Prognose überhaupt die denkbar ungünstigste.

Sitzung am 7. August, Nachmittags 3 Uhr.

Ehrenpräsidenten: Herr Jacobi-New-York, Herr Cantani-Neapel, Herr Stokvis-Amsterdam.

1. Herr Kast-Hamburg demonstrirt eine Reihe von Momentphotographien, die demnächst als „Sammlung von bildlichen Darstellungen pathologischer Bewegungsstörungen" bei Mohr in Freiburg erscheinen werden. Die Photographien beziehen sich auf pathologische Störungen des Ganges oder der coordinirten Bewegungen der oberen Extremitäten, ferner auf Krampfaffectionen und andere motorische Reizerscheinungen verschiedener Art.



2. Herr Pétresco-Bukarest: a) Sur le traitement antiseptique de la fièvre typhoide, en particulier avec le naphtol β.

Vortragender macht eine Reihe interessanter epidemiologischer Bemerkungen über die Verbreitung des Abdominaltyphus in Rumänien und namentlich in der rumänischen Armee. Als Behandlungsmethode der Krankheit empfiehlt Vortragender im Beginn und auch während der Höhe der Krankheit eine energische Anwendung von Darmantisepticis, namentlich mit Naphthol β (3—4 g bis zu 6—8 g pro die mehrere Tage hindurch). Gegen die Allgemeinerscheinungen wirkt bei weitem am besten die Hydrotherapie.

b) Sur le traitement de la pneumonie par la Digitale à hautes doses ou doses thérapeutiques.

Vortragender empfiehlt die Pneumonie mit grossen Dosen Digitalis (4—8 g im Infus pro die) zu behandeln und hat bei dieser Behandlung in 825 Fällen nur 2,06 pCt. Mortalität gehabt.

3. Herr Harley-London: The extrusion of Biliary Concretions by Digital-manipulation.

Vortragender spricht zunächst eingehend über die Symptomatologie und Diagnostik der Gallenconcremente, wobei er auf die grosse Bedeutung derselben für die klinische Medicin und Pathologie hinweist. Bei Erwachsenen rufen Gallenconcremente manchmal schwere Dyspepsie hervor, bei Kindern Krämpfe und sogar Epilepsie. Enteritis und Peritonitis können daraus entstehen, Leberabscesse und selbst Leberkrebs manchmal durch sie hervorgebracht werden. Die Diagnose ist oft schwer, namentlich in Fällen, bei denen jede Spur von Gelbsucht fehlt. Je länger die Steine in der Gallenblase bleiben, desto grösser werden sie und desto schwieriger ist es, dieselben zu entfernen. Vermuthet H. bei einem Patienten einen kleinen Gallenstein, so versucht er durch Fingerdruck auf den Fundus der erweiterten und deshalb palpablen Gallenblase den Stein durch den Ausfuhrgang hindurch in das Duodenum zu pressen. Vortragender zeigt dann eine Reihe von Steinen vor, die er auf diese Weise entfernt hat und die theilweise bis zu ½ Zoll Durchmesser besitzen. Auch wenn die Steine sich schon im Gallengang befinden, kann man dieselben noch auspressen. Das Pressen muss natürlich unterlassen werden, wenn der Verdacht einer Ulceration der Gallenblase besteht.

Discussion.

Herr Naunyn-Strassburg hat bei seinen Beobachtungen irgend eine Abhängigkeit der Concrementbildung in der Gallenblase von allgemeinen Veränderungen des Stoffwechsels oder von der Nahrung nicht feststellen können. Ebensowenig fand er eine Abhängigkeit von Lebererkrankungen. N. hält es für sicher, dass eine Erkrankung der Schleimhaut der Gallenblase, namentlich ein Katarrh derselben für die Steinbildung verantwortlich gemacht werden muss.

In der Galle der Leichen findet man oft ein Sediment, welches einen gelben oder braunen, krümlichen Brei darstellt. Dieses Sediment entsteht durch Zerfall des Schleimhautepithels. Stagnirt die Galle längere Zeit in der Blase, so ballt sich dieses Sediment zu festen Klumpen zusammen, die die Grösse eines Taubeneies erreichen können. Um diesen Klumpen legt sich nun eine zunächst ganz feine Schicht von Bilirubinkalk, die allmälig durch Auflagerung dicker wird. In dem weichen Kern, der reichlich Cholestearin und Bilirubinkalk enthält, scheiden sich diese Substanzen krystallinisch ab. Daneben findet man oft auch kohlensauren Kalk in knolligen oder kugeligen Massen. Durch nachträgliche Cholestearininfiltration schreitet dann die Versteinerung des Kerns allmälig fort, d. h. es dringt durch die von den Mineralogen sogenannten „Infiltrationscanäle" Cholestearin in den Stein hinein. N. glaubt, dass dieses Cholestearin nicht einfach aus der den Stein umgebenden Galle stammt, sondern ebenfalls von den Epithelien der katarrhalisch erkrankten Schleimhaut geliefert wird. Ein bekannter Mineraloge, Prof. Bücking in Strassburg, hat die Entstehung der Gallensteine durch nachträgliche Infiltration bestätigt.

Im Anschluss an seinen Vortrag demonstrirt N. eine Reihe von Photographien von Gallensteinschliffen, an denen die Einzelheiten der Bildung derselben sichtbar sind.

4. Herr Meltzer-New-York demonstrirt für Herrn Einhorn-New-York, der am Erscheinen verhindert ist, ein Instrument zur Gewinnung kleiner Mengen von Magensaft zu diagnostischen Zwecken. Dasselbe besteht aus einem kleinen Gefäss aus Silber, welches an einem Seidenfaden befestigt ist und vom Patient verschluckt wird. Man lässt dasselbe dann 5 Minuten im Magen und zieht es wieder hervor.

Discussion.

Herr Jacobi-New-York hat den Apparat mehrmals in Gebrauch gesehen und empfiehlt denselben ebenfalls als einfach und bequem.

5. Herr Drzewicki-Warschau demonstrirt einen Apparat zur Inhalation von ätherischen Oelen, die durch Aufgiessen auf heissem Wasser verdampft werden.

Discussion.

Herr Bäumler-Freiburg bemerkt, dass er seit Jahren einen gleichen Apparat auf seiner Klinik verwende.

6. Herr Laker-Graz: Ueber eine neue klinische Blutuntersuchungsmethode. (Specif. Resistenz der rothen Blutkörperchen.)

Vortragender bestimmte mit Hülfe eines besonderen Apparates die Widerstandsfähigkeit der rothen Blutkörperchen gegen elektrische Schläge, die vermittelst einer Leidener Flasche durch das in Capillaren aufgefangene Blut hindurchgeleitet wurden. Eine besondere Anordnung des Apparates gestattet es, zwei Blutarten zugleich den gleichen elektrischen Strömen auszusetzen und aus dem früheren oder späteren Eintritt des Lackfarbenwerdens auf Verschiedenheiten in der Resistenz der Blutkörperchen der beiden Blutarten einen Schluss zu ziehen. Wegen der näheren Einzelheiten muss auf die von dem Vortragenden angekündigte, demnächst erscheinende Arbeit verwiesen werden.

7. Herr Moritz-St. Petersburg: Ueber gastrische Fieberursachen.

Vortragender beschreibt zwei Fälle von Magenerkrankungen, ein Mal eine Dilatation ventriculi, das andere Mal einen chronischen Magenkatarrh, bei denen periodisch Fieberanfälle mit Purpuraflecken und rheumatischen Beschwerden auftraten, die nach Darreichung von Salzsäure verschwanden, nachdem eine Reihe von Antipyreticis vergeblich angewendet waren. Den Erfolg schreibt Vortragender der antifermentativen Wirkung der Salzsäure zu.

8. Herr Carmone y Valle-Mexico: De quelques faits relatifs à la Fièvre jaune.

Vortragender spricht über einige bakteriologisch-chemische und pathologisch-anatomische Beobachtungen, die er an Gelbfieberkranken gemacht hat. Vortragender berichtet ausserdem über Präventivimpfungen, die er mit einem aus dem Urin der Kranken gezüchteten Mikroorganismus angestellt hat und die ein bemerkenswerthes Resultat geliefert haben, so dass er deren Fortsetzung und weitere Ausbildung angelegentlichst empfiehlt.

9. Herr Mejia-Mexico: Sur l'hépatite parenchymateuse aigue circonscrite.

Vortragender bespricht in eingehender Weise die Verbreitung der in Mexico sehr häufig vorkommenden Leberabscesse, sowie ihre Symptomatologie und Diagnostik, wobei die Erkennungszeichen des Sitzes der Erkrankung in den verschiedenen Theilen der Leber ausführlich erörtert werden. Als Therapie empfiehlt der Vortragende bei einfachen Abscessen die Punction, mit der man eine Ausspülung mit antiseptischen Flüssigkeiten verbinden kann. Ausser dem Leberabscess kommt in Mexico noch eitrige, interstitielle Hepatitis vor, die sich auch an einen Leberabscess anschliessen kann. Die Prognose derselben ist viel ungünstiger, da sie bei der Multiplicität der Herde der Therapie nur wenig zugänglich ist.

VII. Vom X. internationalen medicinischen Congress.

IV.

Axel Key's Vortrag Ueber die Pubertätsentwickelung und das Verhältniss derselben zu den Krankheitserscheinungen der Schuljugend berührte die wichtigsten Fragen moderner Erziehung, und zwar gestützt nicht blos auf theoretisches Raisonnement, sondern auf die statistischen Nachweise, die die dänischen und schwedischen Schulcommissionen (unter seiner eigenen Mitwirkung) an vielen Tausend Kindern (15000 Knaben, 3000 Mädchen) seit fast 10 Jahren erhoben haben. Von den Knaben, über deren Entwickelungs- und Wachsthumsmodus viele interessante Einzelheiten beigebracht wurden, zeigte sich mehr als ein Drittel krank oder mit chronischen Uebeln behaftet. Die Kurzsichtigkeit steigt von Classe zu Classe schnell in die Höhe; an habituellem Kopfschmerz leiden 13,5 pCt. der Knaben, 13 pCt. sind bleichsüchtig. Im Ganzen gilt für die Morbiditätscurve, dass sie in den ersten Schuljahren rapide steigt, im dritten ihren ersten Gipfel erreicht, dann sinkt, um erst in den obersten Classen wiederum hoch anzusteigen. Es ergiebt sich aus genauerer Analyse dieser Zahlen, dass die Jahre, die der Pubertätsentwickelung vorangehen (circa 7—13) die gefährdetsten, die Entwickelungsjahre selber (13—17) relativ günstig sind, nach eingetretener Pubertät aber, im 18. Jahre, wieder eine neue, starke Disposition zu Krankheit einsetzt; die Jahre der Pubertät selber coincidirten also (umgekehrt wie man wohl voraussetzen möchte) mit einer ganz besonders starken Widerstandsfähigkeit des Körpers (beiläufig bemerkt gelten die obengenannten, ziemlich hohen Zahlen der Jahre für schwedische Kinder). — Bei Schulmädchen liegen die Verhältnisse noch ungünstiger; von den untersuchten 3072 waren 61 pCt. krank, 36 pCt. litten an Beichsucht, bei 10 pCt. finden sich Rückgratsverkrümmungen; und bei ihnen bringt die Pubertätsentwickelung denn auch keineswegs eine Verbesserung des Gesundheitszustandes mit sich: das den Mädchen zugemuthete Maass an Arbeitszeit, Stillsitzen etc. ist aber mit ihrer Gesundheit während der Entwickelungsperiode garnicht vereinbar. Namentlich ist leicht nachzuweisen, dass bei der jetzt herrschenden, alle Kräfte übermässig anspannenden Schulordnung der Schlaf unmässig verkürzt wird. Und es ist Aufgabe der Aerzte, dahin zu streben, dass hier wieder naturgemässere Bedingungen Platz greifen, — dass namentlich, wie dies aus den mitgetheilten Untersuchungen erhellt, dem eigentlich „zarten Alter" der Schüler, d. h. den der Pubertätsentwickelung unmittelbar vorhergehenden Jahren eine viel grössere hygienische Sorgfalt zugewandt werde. Haben die Kinder diese kritische Periode ohne Schaden überstanden, so ist zu hoffen, dass mit erreichter körperlicher Reife dann auch die geistige Entwickelung ungestört und schnell von Statten gehen werde.

Alle zuletzt erwähnten Vorträge griffen unmittelbar in das praktische Leben ein und es konnte deshalb nicht schwer fallen, aus ihnen in aller Kürze die Resultate zu entnehmen, die eben hierfür verwerthbar scheinen, die alte Fragen beantworten, neue aufwerfen. Nicht ohne Zagen aber kann man daran gehen, einen kurzen Abriss von Th. Meynert's Rede „Ueber das Zusammenwirken der Gehirntheile" zu entwerfen. Die Ideenfülle, der Gedankenreichthum, mit welchen Meynert die tiefsten psychologischen Probleme verfolgt, ist bei ihm mit solcher Knappheit des Ausdrucks verbunden, dass es kaum möglich scheint, kürzer oder auch



nur anders zu sagen, auf was es hierbei ankommt. Keineswegs soll also hier versucht werden, eine fortlaufende Analyse seines Vortrages zu geben, sondern nur dies und jenes mag aus ihm herausgehoben werden, worin unserem ganz subjectiven Ermessen nach besonders lichtvolle Erklärungen, besonders weittragende Perspectiven sich darbieten.

Fünferlei Elemente sind es, die für die Function des Hirnes zumal in Betracht kommen, die die eigentlichen Träger unserer Vorstellungswelt bilden. Wir empfangen unsere Sinneseindrücke mit Hülfe besonders construirter, physikalisch von einander verschiedener Aufnahmeapparate (Sinnesorgane); sie führen den erhaltenen Reiz fort auf Nervenbahnen, durch graue Centren im Hirnstamme hindurch bis zur Rinde, wo denn endlich durch Erregung von Associationsfasern der empfangene Reiz zu einem Schluss verwerthet wird. Die Differenzen der Sinneswahrnehmungen liegen nach dieser Auffassung nicht in einem verschiedenen Bau der Nervencentren oder ihrer Ganglienzellen; es sind im Gehirn keine immanenten Vorstellungen von Licht, Farbe, Schall oder dergleichen vorhanden, sondern sie bilden sich erst durch die von aussen kommenden Sinneseindrücke, aus millionenfacher Erfahrung und Erinnerung. Das Specifische liegt nicht in einer besonderen „Energie" der Nerven, sondern im physikalischen Bau der Aufnahmeapparate — die Hirnrinde ist kein Aufnahme-, sondern ein Schlussorgan. „Weil die Leitung vom optischen Aufnahmeorgan zur Rinde unzählige Male durch Licht angesprochen wurde, schliesst die Rinde aus Erregungen innerhalb der ganzen Leitungsbahn immer auf Licht. Angeborenes Licht als Function des Gehirns und andere specifische Energien giebt es aber nicht". So beantwortet das Gehirn jeden Reiz dieser Bahn mit Lichtempfindung, bis endlich (nach jahrelanger Erblindung) die Erinnerung hieran erlischt. Die Rinde bewahrt Erinnerungszeichen, ist aber selber der sinnlichen Reproduction unfähig, sie hallucinirt nicht — dies ist vielmehr eine Thätigkeit der subcorticalen Centren. Die Rinde functionirt am stärksten beim Schliessen („beim Lösen einer Gleichung") — während dessen ist die sinnliche Wahrnehmung bekanntlich am schwächsten, die Erregung der Sinnesorgane und der Hirnstammcentren kommt nicht zur Perception. Umgekehrt ist im Schlaf die Erregbarkeit der Rinde herabgesetzt und es wachen die Hirnstammcentren, daher die hallucinatorischen Phantasmen des Traumes. Der Traumschlaf ist eine reizbare Schwäche: der Cortex ist geschwächt, der Subcortex gereizt. Aehnlich verhält es sich bei gewissen Geisteskrankheiten, wie der hallucinatorischen Verwirrtheit, wo ebenfalls die geschwächte Rinde des Einflusses auf die Thätigkeit der erregten Stammcentren verlustig ist. Hierher gehört auch jene künstliche Geisteskrankheit, die Hypnose, eine richtige Rindenschwäche, bei der das Gehirn, seiner schliessenden Fähigkeit beraubt, nur automatisch functionirt; eben, weil es sich hier um eine Schwächung handelt, ist dieses Mittel so bedenklich und namentlich als pädagogisch verwerthbar nicht anzuerkennen.

Nun arbeitet auch nie etwa die ganze Rinde gleichzeitig; eine Ueberzahl der Elemente liegt in partiellem Schlaf. Werden die Rindenzellen durch einen Reiz angesprochen, so erwachen sie, arbeiten, schwellen an und wecken sich nun durch ihre Associationsfasern gegenseitig. Bei dieser Thätigkeit bedürfen sie einer gesteigerten Ernährung und diese erhalten sie nicht etwa indirect durch erhöhte Herzaction, sondern „sie besorgen sich ihren Trunk selbst" durch eine Art feiner Saugkraft. Hier eröffnet sich nun ein Ausblick auf ein wirklich mechanisches Verständniss der Hirnthätigkeit. Bedenkt man, dass die Rinden- und Stammgefässe durch reichliche Collateralen verbunden sind, so ergiebt sich, dass eine erhöhte Füllung der einen eine Herabsetzung der anderen im Gefolge hat. Bei lebhaftem Denken sind die Stammcentren benachtheiligt, im Schlafe oder in der Verwirrtheit erhält umgekehrt die Rinde weniger Nährmaterial, der Stamm mehr — und so könnte sich eine Erklärung mancher, bisher nur als „functionell" angesehener Störungen wohl denken lassen.

Die Hauptthätigkeit der Rinde ist, wie gesagt, das Schliessen, das Verarbeiten der gewonnenen Sinneseindrücke; auch das „Ich", welches den Inhalt des Rindenbewusstseins bildet, ist keineswegs etwas angeborenes, sondern nur das Resultat vieler Schlüsse aus sinnlichen Wahrnehmungen, das Resultat von Sinneseindrücken ohne sinnliches Bild. Licht, Schall, Raumbild sind Gegenstände des Erlernens, es giebt keinen Instinkt, keinen Trieb, kein Bewegen, welchen ein noch unerlebtes Ziel im Bewusstsein zu Grunde läge. Der Keim ist unendlich verwickelt gebaut, in anatomischer wie in chemischer Beziehung — aber ein Wissen von der Aussenwelt und Motive zur Bewegung, die nur auf äussere Reize reflectorisch erfolgen, kann er so wenig einschliessen, als der Magnet auf andere Körper als Eisen zu wirken vermag.

Im Vorstehenden haben wir versucht, in grossen Zügen wenigstens den Hauptinhalt desjenigen Materials zu skizziren, welches in den allgemeinen Sitzungen zur Verhandlung kam. Man wird daraus entnehmen, dass hier in umfassender, weitblickender Weise eine grosse Reihe wichtiger Probleme moderner Medicin besprochen wurden, und dass auch die Eigenart der einzelnen Nationen, der einzelnen Schulen durch hervorragende Repräsentanten ihren Ausdruck fand. Die reiche Arbeit der Sectionen mögen unsere Leser schon nach den wenigen Bruchstücken abschätzen, die wir bisher zu veröffentlichen in der Lage waren. Allgemein war der Eindruck, dass in wissenschaftlicher Beziehung der Congress alle Erwartungen gerechtfertigt, dass das einträchtige Zusammenwirken so vieler verschiedener Elemente manche erfreuliche Frucht gereift hat. — Vor Allem darf dabei auch an die sehr instructive Ausstellung nochmals erinnert werden, die namentlich durch die Betheiligung der Museen und Privatsammlungen alle Vorgängerinnen übertraf; sowie an die überaus zahlreichen Demonstrationen, welche theils in einer eigenen Mikroskop-Gallerie, theils in dem mit allen technischen Hülfsmitteln so reich ausgestatteten Saal des physiologischen Instituts, theils auch in dem für solche Zwecke vortrefflich sich eignenden Uraniatheater stattfanden und eine in dieser Art wohl nie zuvor combinirte Fülle des Lehrreichen und Sehenswerthen zur Schau stellten.

Von vornherein indessen hatten wir betont, dass nicht in den streng wissenschaftlichen Ergebnissen der Hauptwerth dieses Congresses gefunden werden dürfte, sondern dass gerade hier das persönliche Element ganz entscheidend ins Gewicht falle, und da unterliegt es wohl keinem Zweifel mehr, und von allen Seiten ist es anerkannt worden, dass in dieser Hinsicht ein ganz erheblicher Gewinn zu verzeichnen ist. Nicht allein, dass die Festlichkeiten einen äusserlich glänzenden Verlauf nahmen, — sie führten in der That die Theilnehmer des Congresses einander persönlich nahe; am meisten vielleicht die Diners der Sectionen, bei denen die engeren Fachgenossen der verschiedensten Länder in angeregtem Verkehr stundenlang fröhlich zusammenblieben. Doch auch über den anderen Festen waltete ein günstiger Stern, galten sie nun der gegenseitigen Begrüssung der Anwesenden, war der Congress bei Hofe oder bei der Stadt zu Gaste, gaben endlich die Aerzte Berlins in trefflich geleiteter, an künstlerischem Genuss reicher Abschiedsfeier ihrer Freude über die schön verlaufene Ehrenzeit unserer Stadt herzlichen Ausdruck.

Hoffnungsvoll und vielverheissend hatte die erste allgemeine Sitzung begonnen — von tiefer und allseitiger Befriedigung zeugte der Schluss des Congresses. Die grosse friedliche Arbeit, der er galt, ist zweifellos durch ihn um ein gutes Stück gefördert worden. Eine knappe Woche gemeinsamer Thätigkeit kann selbstverständlich nicht hinreichen, alle Gegensätze zu überbrücken, alle Differenzen auszugleichen. Aber dass gerade in der Hauptstadt des deutschen Reiches Aerzte aller Nationen in nie zuvor gesehener Zahl vereint als treue, gleichstrebende Collegen sich zusammengefunden und in gegenseitiger Achtung und Schätzung ernsthaft miteinander gearbeitet haben, das ist eine Thatsache, die nicht ganz ohne segensreiche Folgen bleiben kann. Drei Jahre trennen uns von dem Zeitpunkte, wo der Congress nach der modernsten der europäischen Grossstädte, das classische, jahrtausendalte Centrum der Cultur aufsuchen wird — hoffen wir, dass die diesmal empfangenen grossen Eindrücke bis dahin kraftvoll nachwirken, um dort in gleichem Sinne neu belebt und angeregt zu werden!

Posner.

VIII. Die medicinisch-wissenschaftliche Ausstellung für den X. internationalen medicinischen Congress.

III.

Im Anschluss an die Besprechung der Werkzeuge zum Sterilisiren von Milch und anderen — medicinischen — Gegenständen will ich auf die Beschreibung der in der Ausstellung vorhandenen in das Gebiet der Bakteriologie und Mikroskopie gehörenden Apparate und Instrumente kurz eingehen. In der Maschinenhalle, wo die meisten der für diese Zwecke dienenden Stücke Aufstellung gefunden, beansprucht die Sammlung sieben alter Mikroskope aus dem vorigen Jahrhundert des anatomischen Institutes zu Rostock (Prof. v. Brunn) grösstes geschichtliches Interesse. Dieselben sind theils einfache, theils zusammengesetzte; eins besteht in der Hauptsache aus einer vertical auf einem Ständer befestigten Scheibe mit einer runden Oeffnung, vor welche von der Gegenseite mittelst Haken das Präparat befestigt wird. Ein anderes altes Instrument ist ganz aus Holz gefertigt; es steht auf drei hölzernen Füssen. Alle diese Mikroskope, denen man zum Theil ihre Bestimmung nicht ansehen kann, bilden würdige Gegenstücke zu den glänzend ausgestatteten Instrumenten der neuen, Weltruf geniessenden Fabrikanten. Unwillkürlich drängt sich bei der Betrachtung beider dem Beschauer die Frage auf: Wie werden wohl im nächsten Jahrhundert dergleichen Werkzeuge aussehen? Uns scheinen die jetzt verfertigten Mikroskope bereits hohe Vollendung zu besitzen. Von letzteren hat Zeiss ein neues mit beweglichem Tisch und Revolver für vier Objective versehen, die Abbé'sche Beleuchtung in neuer Construction und ein Mikroskop mit „Kreuztisch" als neu ausgestellt. Seine Erzeugnisse, sowie die von Seibert, Hartnack, Bénèche, Schieck und Leitz gehören sicherlich mit zu den besten, welche augenblicklich hergestellt werden. Von jüngeren Firmen auf diesem Gebiete führen ebenfalls sehr schöne Instrumente Himmler, Wächter, Klönne und Müller-Berlin, Winkel-Göttingen vor, während von Ausländern Koristka-Mailand und Prof. Anderson-Gallway, Natural History Museum Queens College, zu nennen sind. Mikrotome in vollendeter Ausstattung sind von verschiedenen Mechanikern geliefert; Miehe-Hildesheim lässt den Klotz, auf welchem das Messer ruht, durch einen langen Hebelarm, dessen Griff mit voller Hand erfasst wird, auf- und abbewegen; neu ist von demselben ein Gefrierapparat mit Filter. Sandström-Lund, Reichert-Wien, Dr. Cathenal-Edinburg, Schanze, Zimmermann-Leipzig, Becker-Göttingen und viele der oben genannten Mechaniker stellen Gefriermikrotome und solche für Paraffineinbettung der Präparate in den verschiedensten Gestaltungen her; von Schwabe-Moskau ist ein Mikrotom, bei welchem das Messer feststeht und das Präparat bewegt wird. Kagenaar-Utrecht zeigt ein ausgezeichnet gearbeitetes automatisches Mikrotom, bei welchem die Klemme für das Präparat selbstthätig durch Drehen einer Kurbel gehoben und am Messer vorübergeführt wird. Wie sicher und fein das Instrument schneidet, zeigt ein mit demselben herge-



stellter, etwa 1 m langer ganz dünner Streifen von Paraffin, welches die Stelle des Präparates vertritt. Das Instrument stellt Schnitte bis $^{1}/_{300}$ mm Dicke her. Alle übrigen zur Anfertigung mikroskopischer Präparate und auch zu deren Aufbewahrung dienenden Utensilien sind in reicher Auswahl vorhanden. Die Lassar'sche Mikroskopirlampe hat Dannhäuser-Leipzig für Petroleum-, Gas- und elektrische Beleuchtung eingerichtet; Wolz-Bonn hat Mikroskopirlampen mit neuer Construction (von ihm und Dr. Kochs) hergestellt. Erwärmungsvorrichtungen für mikroskopische Präparate sind von Dr. O. Israel-Berlin, und in der Ausstellung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes von Dr. Friedrich-Berlin vorhanden. Eine Collection prachtvoller Farbstoffe hat Ehrlich-Berlin in Lösungen aufgestellt, während Schuchardt-Görlitz eine vollständige chemische Einrichtung eines mikroskopischen Laboratoriums mit allen Reagentien, Farben und Mischungen vorführt. Mikroskopische Präparate sind von Fischer's Buchhandlung (Kornfeld-Berlin), Klönne & Müller, Prof. Weigert-Frankfurt a. M., Löffler-Greifswald, Kral-Prag, Dr. Voigt-Pössneck, Uhthoff-Marburg, Hofmeier-Würzburg, Steinbrügge-Giessen, Moos-Heidelberg, Gottschalk, Flatau-Berlin ausgestellt; Prof. Schöbl-Prag zeigt an sorgfältig ausgeführten mikroskopischen Injectionspräparaten sein neues Verfahren injicirte Schnitte herzustellen; Geschwülste des Auges, pathologische Bulbi, foetale menschliche Augen sind hierdurch in anschaulicher Weise zu schneiden und zu studiren. Zur Aufbewahrung mikroskopischer Schnittpräparate haben Moseley-Hastings und Lautenschläger-Berlin sehr praktische Behälter construirt. Die Ausstellung der letzteren enthält zahlreiche Neuheiten von Brütofen und anderen für bakteriologisch-mikroskopische Zwecke dienenden Artikeln. Ein Demonstrationsgestell für Bakterienculturen besteht aus zwei schwarzen, winklig gegeneinander gerichteten Holzplatten, auf denen mittelst Metallringen die Reagensgläser befestigt werden und ein genaues Beobachten der Culturen ermöglichen; Culturplatten nach Kitasato, Vacuumapparat für constant niedrige Temperaturen nach Brieger, ein vollständig eingerichteter Arbeitsplatz für bakteriologische und mikroskopische Arbeiten sind aus der Ausstellung dieser Mechaniker hervorzuheben. Der Vergleich der Arbeitsplätze, welche dieselben eingerichtet haben, mit denen von Rohrbeck und Müncke-Berlin ist von hohem Interesse; sie enthalten Alles nur denkbare für dergleichen Arbeiten in prachtvoller Anordnung und meisterhafter Ausstattung, dass ein Entscheid über ihren Besitz grosse Schwierigkeiten verursachen würde. Verschiedene Methoden zur Plattencultur anaërober Bakterien zeigt Gaffky-Giessen, Babes-Bukarest, Kitasato und Weyl-Berlin. Aus der bakteriologischen Gruppe ist dann noch ein Apparat zur Entnahme von Wasser aus beliebiger Tiefe für Untersuchungen vom Kieler hygienischen Institut und ein Bohrinstrument für analoge Erduntersuchungen von Carl Fränkel-Königsberg zu erwähnen. Die Werkzeuge aus dem Gebiete der Präcisionsmechanik, welche zum grössten Theil von Physiologen benutzt werden, sind auf der Ausstellung in einer selten gesehenen Vollendung vertreten. Von den bereits mehrfach namentlich erwähnten Mechaniker sind wiederum Rohrbeck, Lautenschläger, Müncke zu nennen, welche zahlreiche zum Theil ganz neue Apparate nach verschiedenen Angaben ausstellen. Schmidt und Hänsch-Berlin zeigen besonders optische Instrumente und eine sehr grosse Anzahl in- und ausländischer Fabrikanten, vor Allem Kagenaar-Utrecht, beweisen ihre Tüchtigkeit in tadelloser Ausführung selbst der schwierigsten Apparate für physiologische Untersuchungen und Demonstrationen. Ein neues Modell einer vollständig sterilisirbaren Injectionsspritze (fast ganz aus Glas) für bakteriologische Versuche war an vielen Plätzen ausgestellt. Ein grosser Theil von Docenten hat gerade diesen Theil der Ausstellung in reichhaltiger Weise beschickt. Das Polygraphion von Grunmach-Berlin enthält einen Cardio-, Sphygmo- und Chronographen; v. Basch-Wien hat ein Sphygmomanometer mit Luftfüllung und neuer Compressionspelotte angegeben; Kronecker-Bern, Rosenthal-Erlangen, Mosso-Turin, Hürthle-Breslau stellen noch verschiedene -graphen und -meter, Lazarus-Berlin einen Apparat zur künstlichen Athmung von Thieren aus, und besonders R. Ewald-Strassburg hat eine beträchtliche Anzahl von zum grossen Theil von ihm selbst construirten, genial erfundenen Werkzeugen hergesendet, von welchen nur ein neuer Halter für physiologische Versuche an Tauben, ein elektrischer Taster für Reactionsversuche, eine Uhr, durch welche ein elektrischer Strom während einer bestimmten Zeitstrecke geschlossen oder geöffnet wird, ein Tourenzähler mit elektrischer Auslösung u. s. w. genannt werden soll.

Die Photographie, welche seit längerer Zeit bereits im Dienste der Heilkunde gestanden, ist neuerdings besonders für mikroskopische Untersuchungen verwendet worden; auch die Augenblicksaufnahmen (Stirn, Anschütz etc.) werden in mannichfaltiger Weise in Gebrauch gezogen. Mikrophotographische Apparate, sowie neue Beleuchtungsvorrichtungen für dieselben sind in reichster Anzahl von den besten Mechanikern geliefert. Dr. Neuhauss-Berlin stellt ausser Mikrophotogrammen von Bakterien Aufnahmen des Corti'schen Gehörorgans nach Präparaten von Katz aus; Dr. Albarracin-Chile hat ebenfalls Präparate dieses Organs photographisch fixirt. Prachtvolle Bilder von sorgfältigen Schnitten durch das ganze Gehirn lieferte aus Mendel's Klinik Dr. Kronthal (Gehirnschnitte auch Schöbl in Prag), Mikrophotogramme von Bakterien Löffler-Greifswald, Carl Günther-Berlin, das bakteriologische Institut in Bukarest. Interessant sind die Photogramme Licht entwickelnder Bakterien vom Kieler hygienischen Institut, die in ihrem eigenen Licht photographirt sind. Professor Poehl-Petersburg stellte photographische Aufnahmen mikroskopischer Organismen aus dem Wasser her, Professor Cohn-Breslau verschiedener Erkrankungen des Auges unter Benutzung von Magnesiumblitzlicht. Der Kehlkopf und das Harnröhreninnere kann durch passende Apparate sofort bei der Untersuchung photographirt werden. Mit Blitzlicht arbeitet Dr. Röhmann bei Neisser-Breslau. Die medicinische Klinik in Greifswald stellt Photographien von Myxödem und anderen Kranken aus, Neugebauer-Warschau photographische Darstellungen von Präparaten aus der Pathologie der Wirbelsäule, Hermann-Königsberg Originaltafeln seiner phonophotographischen Untersuchungen, Fokker-Groningen Photogramme von Hämatocyten, ferner ist hier O. Israel, Wollheim-Charlottenburg, technische Hochschule, mit schönen photographischen Aufnahmen und Kollmann-Leipzig mit mikrophotographischen Wandtafeln von Harnbestandtheilen zu erwähnen. Hans Virchow-Berlin veröffentlicht seine Studien über die Anatomie der „Schlangenmenschen" in einer grossen Anzahl von Bildern, welche die erstaunlichen Leistungen dieser Künstler in anschaulicher Weise verdeutlichen, während Leyden's Klinik (Dr. Bein) eine Sammlung von Aufnahmen von Typen verschiedener Krankheiten und Patienten in der Agone in vollendeter Charakterisirung, Trautmann-Berlin steroskopische Bilder von Ohrpräparaten und Lassar-Berlin von Hauterkrankungen vorführt. Photographien aus der Entwickelungsgeschichte stellt das anatomische Institut in Leipzig und Nagel-Berlin aus. Ferner sind zahlreiche Kammern auch zum Gebrauch auf der Reise in vielen neuen Constructionen zu sehen.

Ausser diesen photographischen Darstellungen haben noch zahlreiche Kliniken und Specialisten künstlerisch ausgeführte, gemalte, gezeichnete und plastische Nachbildungen verschiedener Erkrankungen geliefert. Die Verwüstungen, welche die Lepra besonders im Gesicht hervorruft, sind in vollendeter Form von Arning-Hamburg (von Castan-Berlin) zur Anschauung gebracht. Rake-Trinidad stellt natürliche Leprapräparate, Cunnigham-Dublin mehrere Serien von Anschauungsmodellen des menschlichen Gehirns aus. Lassar-Berlin hat ein ganzes Museum plastischer Nachbildungen aus der Pathologie der Hautkrankheiten zusammengestellt, welche den höchsten Ansprüchen in dieser Hinsicht zu genügen im Stande sind. Eine ähnliche Collection entstammt der Hautklinik von Neumann-Wien. Tobold-Berlin zeigt seine bekannte Sammlung plastischer Darstellungen von Kehlkopftumoren, Hennig-Königsberg und Michael-Hamburg Wandtafeln und Album mit Abbildungen aus der Pathologie der Nase und des Kehlkopfs, Bildhauer Wyss-Bern ein aus Lindenholz geschnitztes Kehlkopfmodell, in welchem die Stimmbänder etc. aus Gummibändern hergestellt sind. Quincke-Kiel verfertigte Bilder vom Pylorus, welchen er bei einem 16jährigen Menschen durch das Magenfistelspeculum beobachtete. Die anatomischen Anstalten und die Frauenklinik in Leipzig sendeten Zeichnungen und Abgüsse weiblicher Becken und von Durchschnitten durch Schwangere. Herrliche Gypsabgüsse und Modelle von schichtsweis durchpräparirten männlichen und weiblichen Leichen und von Eingeweiden sind nach meisterhaften Präparaten von His vom Bildhauer Steger in Leipzig verfertigt, ferner von Zeiller-München eine Nachbildung des menschlichen Stammes in auseinander zu klappenden sagittalen Frontalschnitten nach Präparaten von Prof. Rüdinger. Gynäkologische Wandtafeln sind von Fischer-Berlin, von Schultze-Jena praktische Kautschukstempel, welche die Beckenschemata zum Einzeichnen bei Krankengeschichten wiedergeben. Künstliche Augen, Augen verschiedener Völkerrassen, Nachbildungen von Augenerkrankungen zeigt Müller-Wiesbaden; Barth-Berlin ist es gelungen, Ausgüsse des inneren Ohres mit Celloidin unter Erhaltung der Weichtheile herzustellen. Gradenigo-Turin hat ausser Zeichnungen mikroskopische Präparate des Ohres, Wachsmodelle der Ohrmuschel in verschiedenen Typen und bei Krankheiten verfertigt; Hartmann-Berlin bildete Cysten in der Ohrmuschel ab, Politzer-Wien stellte Aquarellbilder von Trommelfellerkrankungen aus. Metallmodelle der Blase, welche an der Innenfläche genau das Aussehen der Blase haben, stellt als Phantome zur Uebung mit seinen Cystoskopen (von Hartwig) Nitze-Berlin aus. Elektroendoskopische Bilder der Harnblase und Harnröhrenschleimhaut zeigt Oberländer-Dresden. Die Plattenmodellirmethode hat hauptsächlich für das Studium der Enwickelungsgeschichte Bedeutung erlangt. Die Materialien zur Herstellung und die Modelle sind von Born-Breslau, v. Brunn-Rostock und Zimmermann-Berlin besorgt. Solger-Greifswald bringt die Epithelbezirke auf Gypsabgüssen in verschiedenen Farben zur Darstellung; täuschend ähnlich sind die Nachbildungen anatomischer Präparate aus Papiermaché, welche von Sommer-Sonneberg und dem Institut Linnaea-Berlin geliefert werden. Die Entwickelung des Herznervensystems wird durch Modelle von Curschmann erläutert; sehr instructiv ist eine Collection von Nachbildungen von Idiotengehirnen aus der Dalldorfer Irrenanstalt bei Berlin. Modelle in Gips und Wachs entstammen noch der Berliner anatomischen Anstalt für Kunstakademiker (Hans Virchow), nach einem neuen Verfahren (nach verschiedenen Krankheiten) hergestellt von Kruckenberg-Hamburg, dem Rostocker anatomischen Institut zum Studium ganz junger menschlicher Embryonen, der Leipziger Anstalt für topographische Anatomie (Braune) (hervorzuheben eine Reihe von Harnröhrenausgüssen). Von letzterer sind ausserdem Zeichnungen lebensgrosser Figuren, die den Schwerpunkt des menschlichen Körpers mit Rücksicht auf die Ausrüstung des deutschen Infanteristen zeigen, zu erwähnen.

(Fortsetzung folgt.)



IX. Praktische Notizen.

58. **Subcutane Injection von Silbersalzen bei Tabes** (Rosenbaum in Therapeut. Monatsh., 1890, No. 5). R. behandelte elf Tabeskranke mit 144 Injectionen von Silbersalzen (Hyposulfit, Phosphat, Pyrophosphat). Vier Patienten entzogen sich der Behandlung; von den übrigen sieben war bei zweien deutliche Besserung zu constatiren. An der Injectionsstelle bilden sich vielfach teigige bis brettharte Anschwellungen. Die Einspritzung hinterliess heftige, 12—24 Stunden anhaltende Schmerzen, so dass „sich dass Verfahren wohl nur für Patienten mit frisch ausgesprochener Analgesie eignen dürfte“. Heinz.

59. Die Behandlung der **chronischen Endometritis mittelst Chlorzinkstifte** wird von Dumontpallier neuerdings wieder empfohlen (Le bulletin médical, 14. Mai 1890). Die Stifte werden in der Weise hergestellt, dass man 1 Theil Chlorzink und 2 Theile Roggenmehl vermischt und soviel Wasser hinzusetzt, dass eine kittartige Masse entsteht. Aus je 4 g dieser Masse rollt man Stifte, welche 3—5 mm dick und etwa 15 cm lang werden. Durch mehrtägiges Hineinlegen in einen Schwefelsäure-Exsiccator werden die Stifte hart und unbiegsam und können nun wie ein Laminariastift in den Uterus hineingeschoben werden. Peinliche Antiseptik ist natürlich dabei nothwendig. Nach wenigen Stunden pflegen starke Schmerzen aufzutreten, welche jedoch durch Morphiuminjection und Eisblase ziemlich sicher bekämpft werden. Innerhalb einiger Tage verschorft nun die ganze Uterusschleimhaut in einer Dicke von etwa 2 mm. Dieser Aetzschorf, welcher in toto oder in einzelnen Stücken ausgestossen wird, hat, wie man sich mikroskopisch überzeugen kann, bis auf die oberflächlichen Schichten der Muscularis übergegriffen. Verf. hat in 300 Fällen dieses Verfahren eingeschlagen, und nur zweimal war es nöthig gewesen, dasselbe noch einmal zu wiederholen. Den Einwand, welcher gegen diese Methode gemacht ist, dass durch die sehr energische Aetzung Stenosen des Cervix oder des Uterus entstehen, lässt Dumontpallier nicht gelten. Solche Stenosen liessen sich mit Sicherheit durch ein einfaches Präventivmittel verhindern. Dasselbe bestände darin, dass man die Kranken (nach Ausstossung des Schorfes) von Zeit zu Zeit mit Sonden behandle. Auch eine Atrophie der Uterusschleimhaut hat er nie beobachtet. Nach 5—6 Wochen traten stets die Menses auf, ein Beweis, dass die Uterusschleimhaut sich wieder neu gebildet hat und nun wieder normal functionirt. Auch Schwangerschaft hat er wiederholt hinterher eintreten sehen. Sch.

60. Das **Vorkommen von Quecksilber in einem Bandwurm** dürfte bisher wohl noch nicht beobachtet sein. Der von Oelkers (im Centralblatt für Bakteriologie 1890, No. 7) veröffentlichte Fall ist folgender: Ein 28jähriger syphilitischer Schlächtergeselle hatte auf der medicinischen Klinik in Göttingen eine Schmiercur durchgemacht und im Ganzen 176 g Ungt. hydrarg. ciner. verrieben. Dem Kranken, welchem schon früher Bandwurmglieder abgegangen waren, fiel die eigenthümlich graue Farbe auf, welche die Stücke jetzt aufwiesen. Mittelst Extract. filicis wurden 2 Bandwürmer (Taenia mediocanellata) abgetrieben, welche ebenfalls eine auffallende graue Farbe hatten. Die chemische Untersuchung ergab nun in der That die Anwesenheit von Quecksilber in den verschiedensten Organen der Würmer. Interessant ist, dass der verhältnissmässig grosse Quecksilbergehalt den Thieren durchaus nichts geschadet zu haben scheint; irgendwelche pathologischen Veränderungen waren in ihnen nicht nachzuweisen gewesen. Sch.

61. Als sicherstes **Aetzmittel gegen spitze Condylome** empfiehlt Bockhart (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1889, Heft VII) das **Plumbum causticum**. Dasselbe wird hergestellt, indem man 0,25 Bleioxyd in 7,5 g kochender 33 proc. Kalilauge löst. Mittelst Wattepinsels wird die Lösung in Anwendung gebracht. Auch in Form eines Aetzstiftes kann man das Mittel benutzen. Dann werden 2 g Bleioxyd mit 8 g Aetzkali (in Substanz) zusammen geschmolzen. Die Aetzung muss ziemlich energisch vorgenommen werden. Die kleineren Aetzgeschwüre, welche man am besten mit Bleiwassercompressen bedeckt, heilen schnell. Sch.

62. In Paris wird jetzt fast allgemein die von Reverdin-Genf beschriebene **Nadel mit offenem Oer** angewandt. Die Nadel wird durch die zu vereinigenden Gewebe durchgestossen, der Faden in das offene Oer gelegt, das Oer durch einen Schiebermechanismus geschlossen und die Nadel zurückgezogen. Es eignet sich diese Nadel besonders zu tiefgreifenden Nähten (Bauchdecken, Damm), ferner zu Nähten in Hohlräumen, da sie sowohl gerade wie gebogen, nach rechts oder links abgebogen (wie die Unterbindungsnadeln) hergestellt wird. Der Vortheil ist die bei weitem grössere Schnelligkeit und die Entbehrlichkeit von Nadelhaltern. Reinigung: Nach sorgfältigem Ausbürsten in Alkohol tauchen und 2 mal durch die Flamme ziehen. O. M.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Dr. Lothar Heidenhain ist als ausserordentlicher Professor an die medicinische Universität in Greifswald berufen worden.

— Als Nachfolger Prof. Jolly's geht Prof. Fürstner-Heidelberg nach Strassburg.

— Während des Congresses verstarb hier plötzlich der bekannte Warschauer Gynäkologe, Staatsrath Dr. Ludwig Adolf Neugebauer.

— Dr. v. Jelenffy, der zum internationalen Congress aus Budapest hierher gekommen war, erkrankte im Beginn desselben und ist im katholischen Krankenhause an Endocarditis ulcerosa verstorben. Unter der Betheiligung der Mitglieder der laryngologischen Gesellschaft wurde er am Sonntag, den 25. August, beerdigt. Prof. B. Fränkel entwickelte am Sarge den Lebensgang des Verstorbenen. Derselbe hatte in der laryngologischen Section einen Vortrag „Zur Physiologie und Pathologie der Bewegungen des Kehlkopfes“ angemeldet, den er aber nicht mehr hat halten können. Unserer Wochenschrift hat er im Verlauf der letzten Jahre wiederholt werthvolle Beiträge geliefert.

— **Zur Influenzafrage** schreibt uns Herr College F. Wilms in Treptow a. R.:

Bezugnehmend auf die No. 33, 1890, S. 764, der Berliner klinischen Wochenschrift von Herrn Prof. O. Rosenbach-Breslau gemachten Beobachtungen bestätige ich dessen Erfahrung.

In unserer fast nur Landwirthschaft betreibenden Bevölkerung kommen im Hochsommer (in der Ernte) jährlich eine Reihe acuter Lungenentzündungen vor. Dies Jahr scheint die Influenzapleuropneumonie diese Stelle einnehmen zu wollen. Der Beginn ist der typische, acut mit einem Schüttelfrost einsetzend. Sehr bald treten die pleuritischen Symptome in den Vordergrund. Eine Krisis tritt fast nie ein. — Mattigkeit und Schwäche beherrscht jetzt das Krankheitsbild noch mehr wie früher. Vielleicht spricht hier eine Gelegenheitsursache mit. Durch die voraufgegangenen Erntearbeiten ist an sich der Kräfteverbrauch schon grösser gewesen. Erkrankungen des Respirationsapparates beschäftigen uns hier stets am meisten. Wie im Frühjahr, so auch jetzt etablirt sich das Influenzagift ganz vorzüglich die genannten Organe.

Die Häufigkeit dieser Erkrankungen bringt es mit sich, dass die Lungenentzündung, gestützt auf die Erfahrung der Stiche, meist von der Umgebung diagnosticirt wird und nach altem Schema Blutentziehung (Aderlass oder Blutegel) verlangt. Gern gestehe ich, dass in passenden, gut ausgesuchten Fällen dieser blutige therapeutische Weg nicht ganz von der Hand gewiesen wird. Der Nutzen ist nicht etwa nur palliativ, sondern auch wirklich heilend.

Bei diesen Influenzapleuropneumonien dagegen rächt sich diese Nachgiebigkeit unter Umständen sehr. Der augenblickliche Erfolg — die Beseitigung der „Stiche“ — fehlt und die Reconvalescenz wird erschwert.

— In **Steglitz**, Ecke Berliner- und Victoriastrasse (Bahnstation Steglitz oder Südende), haben die Herren Dr. James Fraenkel (langjähriger Arzt der Dr. Richter'schen Anstalt zu Pankow) und Dr. Albert Oliven eine Privatheil- und Pflegeanstalt für Gemüthsleidende beiderlei Geschlechts eröffnet. Die Anstalt liegt, von schattigen Gärten umgeben, in einer vom Verkehr abgeschlossenen, durchaus gesunden Lage und ist allen Anforderungen der Neuzeit entsprechend eingerichtet. Die Aerzte wohnen in der Anstalt.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den praktischen Aerzten, Sanitätsräthen Dr. Paul Sachse und Dr. Jaquet zu Berlin und dem Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Chrzéscinski zu Kolmar den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, den praktischen Aerzten Dr. Jastrowitz, Dr. Grossmann und Dr. Koerbitz zu Berlin, dem Polizei-Stadtphysikus Dr. Vanselow zu Köln und Dr. Laskowski zu Wongrowitz den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Niederlassungen: Dr. Jakob und Dr. Kittel in Beeskow, Dr. Frdr. Lehmann in Dalldorf, Dr. Beselin in Liebenwalde, Musiol in Pankow, Dr. Vanselow in Rummelsburg b. Berlin, Dr. Ehrmann in Cöpenick, Dr. Grünenthal in Neuwarp, Dr. Scharff in Stettin, v. Zakrzewski in Reichenbach i. Oberschles., Dr. Liebenam in Halberstadt, Dr. Hegemann in Werne, Dr. Hünnemeier und Dr. Lingnau in Münster i. W., Dr. Wichmann in Velen, Dr. Niklas in Putzig, Dr. Bloch in Reisen, Schmulkowski in Bomst, Dr. Schönenberg in Posen, Dr. Smolinski in Stenschewo.

Der Zahnarzt: Thormeyer in Berlin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Schneider von Heidelberg nach Berlin, Dr. Stobwasser von Berlin nach Reichenhall, Dr. Voegeding von Berlin nach Bad Sodenthal, Dr. Kromeyer von Bonn nach Halle a. S., Wagner von Löbnitz nach Thal in Thüringen, Dr. Haarmann von Bonn nach Witten a. R., Dr. Hilger von Flensburg nach Remscheid, Dr. Arens von Sterkrade nach Essen, Dr. Wittig von Danzig nach Marienburg, Dr. Lähr von Posen nach Zehlendorf, Kok von Niederkleen nach Borkum, Dr. Knöner von Rheda nach Münchenbernsdorf, Alberts von Bochum nach Dortmund, Springer von Möhringen nach Berleburg, Dr. Wolpe von Schirwindt nach Thorn, Dr. Blitstein von Königsberg i. Pr. nach Schirwindt, Dr. Birnbaum von Törpin nach Friedrichsberg, Dr. Kalischer von Pankow ins Ausland, Dr. Limpricht von Kreuzburg i. Oberschl. nach Lauban, Dr. Willy Fischer von Reichenbach i. Oberschl., Dr. Repetzki von Zawadzki nach Tarnowitz, Dr. Cohauss von Vehlen ins Ausland, Dr. Hüntemann von Miehlen nach Metelen.

Verstorben ist: Der Kreiswundarzt Heidelberg in Schöppingen.

Vacante Stelle: Die Kreiswundarztstelle des Kreises Kirchhain mit Wohnsitz in Amöneburg.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 8. September 1890. № 36. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus dem Allerheiligen-Hospital zu Breslau.

Das antagonistische Verhalten der Jod- und Salicylpräparate bezüglich der Ausscheidung in Gelenke, Exsudate und Transsudate.

Von

Professor **O. Rosenbach** und **F. Pohl**, Assistenzarzt.

Es ist wohl ein unbestreitbarer Satz, dass die pharmakodynamische Wirksamkeit einer Substanz direct abhängig sein muss von der Affinität, die sie, in den Kreislauf eingeführt, zu einem bestimmten Organprotoplasma hat. Je intensiver diese localen Beziehungen sein werden, desto sicherer und eclatanter wird der therapeutische Erfolg in die Augen springen, je grösser die Verwandtschaft zu den Geweben mehrerer oder aller Organe ist, desto weniger deutlich wird dieser Einfluss sein, da ja von einer bestimmten Dosis des Mittels nur ein aliquoter Theil an den Locus affectus gelangen kann, und da, um einen Effect von einer bestimmten Grösse zu erzielen, die Gaben des Mittels verhältnissmässig gesteigert werden müssen, so dass auch das zu den nicht erkrankten Theilen fliessende Blut mit einem doch immerhin für die gesunden Organe nicht indifferenten Stoffe überschwemmt werden wird. Eine weitere Folge wird dann die Ueberlastung der Excretionsorgane mit der betreffenden Substanz sein. Als specifische Stoffe, d. h. solche, deren Wirkung nach Einverleibung in den Organismus nur an bestimmten Organen zu Tage tritt, haben wir vor allen die Präparate der Digitalis und dann die Salicylsäure und ihre Salze anzusehen; ihre Wirkung ist different ihrer Natur nach, denn die Digitalis, welche den gesammten Circulationsapparat im weitesten Sinne, d. h. das Herz und die Gefässe auf dem Wege der Nervenbahnen beeinflusst, übt eine andere Wirkung als die Salicylpräparate, die doch zweifellos vorzugsweise antiparasitär wirken. Die Digitalis ist ein Mittel, das die Beziehungen der Organzellen zu ihren Innervationsmechanismen beeinflusst, Salicyl und Chinin verändern den Nährboden für eine bestimmte Bakterienart. Die erstgenannte Substanz ist ein die Function veränderndes Mittel, die anderen lassen die Function der erkrankten Theile unverändert, gewähren aber dem Gewebe gegen fremden Einfluss einen Schutz. Der Einwand, dass die für die Therapie in Frage kommenden Concentrationen der Salicylpräparate zu geringfügig sind, um antibakteriell in diesem Sinne zu wirken, ist vollständig hinfällig; die klinische Thatsache, dass sie wirken, ist allein genügend, diesen Einfluss, für den eine andere Erklärung gar nicht gegeben werden kann, zu beweisen; sie wirken ja auch nicht direct vernichtend auf die Parasiten, sondern sie setzen nur den Körper unter günstigere Vertheidigungsbedingungen und schaffen für die Mikroorganismen einen ungünstigen Entwickelungsboden. Sie tödten nicht die Mikrobien, sondern verhindern ihre Fortentwickelung, die ja erst die eigentliche Schädlichkeit bildet, — theils durch die mechanische Wirkung der unzähligen kleinsten Embolien, theils durch die Production ihrer specifischen Erzeugnisse, theils durch die dabei in den Geweben des thierischen Organismus, auf deren Kosten sie ja erzeugt werden, gebildeten Producte — denn die verhältnissmässig kleine Menge der primär eindringenden Mikrobien würde wenig schädlichen Effect haben, wenn nicht eine schnelle Entwickelung der importirten Keime bei bestimmter Disposition des Wirthes dazukäme und die eben geschilderten Gefahren mit sich führte. Also mit einem Worte: Eine bestimmte Concentration eines specifischen Mittels wirkt entwickelungsbeschränkend für eine bestimmte Sorte kleinster Lebewesen und giebt dadurch dem Protoplasma der befallenen Zellen Gelegenheit, sich durch ihren eigenen Stoffwechsel von den Eindringlingen, deren Vermehrung erschwert oder ganz verhindert ist, zu befreien. Dass es sich nur um diese Entwickelungshemmung handelt, beweist die Thatsache, dass nach scheinbarer Heilung innerhalb einer gewissen Zeit ein Recidiv erfolgen kann; hier sind eben kleine Quantitäten von Organismen, deren Entwickelung gehemmt war, scheinbar unschädlich in besonders resistenten Formen — Dauersporen etc. — im Körper geblieben und eben wegen der besonderen Disposition des Wirthes, der sie durch eigene Kraft nicht zerstören konnte, zu neuer Entwickelung gelangt, bis etwa durch neue Gaben des Mittels die Production neuer Generationen völlig sistirt und somit die immense Fähigkeit der Bakterien, sich fortzuentwickeln, ganz aufgehoben worden ist. Die Versuche im Reagensglase, die ja ganz ausser Acht lassen müssen, dass es sich bei den durch Mikroorganismen

bedingten Krankheiten um den Kampf der thierischen Zelle, die vermöge ihrer im Kampfe ums Dasein arbeitenden vitalen Kräfte gewisse immanente Vertheidigungsmaassregeln zur Geltung bringt, mit dem eingedrungenen Mikrobium handelt, zeigen uns nur die Verhältnisse, wie sie sich am todten Nährboden gestalten, und man ist deshalb jetzt wohl allgemein zur Ueberzeugung gelangt, dass sie sich auf die Krankheitsprocesse des lebenden Körpers, die ja nur einen Fall des Kampfes ums Dasein, den Kampf zwischen zwei Species von Organismen, zur Anschauung bringen, nicht anwenden lassen.

Der Zweck der gleich mitzutheilenden Untersuchungen ist also ein vorzugsweise therapeutischer, nämlich festzustellen, an welchen Orten bei einer der verschiedenen Methoden der Einverleibung gewisse Medicamente, die man allgemein für wirksam hält und über deren schnellen Uebergang in den Kreislauf kein Zweifel besteht, ausgeschieden werden. Wir wählten dazu das Jodkalium und das salicylsaure Natron und veröffentlichen die schon seit einer Reihe von Jahren angestellten Versuche jetzt, nachdem die von uns gewonnenen Resultate sich als constant herausgestellt haben und ein typisches Gesetz der Ausscheidung festgestellt worden ist. Die Literatur über den Uebergang von Jod und Salicyl in die Excrete und pathologischen Flüssigkeiten, soweit sie für die Diagnostik in Betracht kommen, ist sehr gross; wir glauben aber von Literaturangaben und einer Beleuchtung der nicht selten zu Tage tretenden Widersprüche hier absehen zu dürfen, da unsere Versuche sich über ein grosses Material erstrecken und in ganz systematischer Weise mit allen Cautelen angestellt worden sind. Wir wollen zuerst die Darstellung der Versuche selbst folgen lassen und dann einige Schlussfolgerungen bezüglich der praktischen Consequenzen, die sich aus unseren Untersuchungen ohne Zwang ergeben, anreihen.

1. Ausscheidungen in Gelenke.

Fall I. X., ein Phthisiker, hatte wegen hohen Fiebers kurz vor dem Tode 5 g Natr. salicyl. innerlich gebraucht. Bei der Section wurde in ein geöffnetes Kniegelenk 1 Tropfen Eisenchloridlösung gebracht, der eine schmutzig grauviolette Färbung der Synovialflüssigkeit und Schleimhaut hervorrief. Da die gefärbten Theile besonders in ihrer Peripherie einen deutlichen violetten Schimmer zeigten, wurde, um den Nachweis der Salicylsäure ganz sicher zu führen, das andere Gelenk ebenfalls eröffnet, die Synovialflüssigkeit aufgefangen, Theile der Schleimhaut abpräparirt und letztere, wie die Flüssigkeit mit nur wenig verdünnter Salzsäure gekocht. Das erkaltete Absud wurde darauf mit Aether ausgeschüttelt, die Aetherschicht abgehoben und im Reagenzglase verdampft. Der minimale Rückstand wurde mit etwas Wasser gelöst. Auf Zusatz von einigen Tropfen einer sehr stark verdünnten Eisenchloridlösung (1 Tropfen auf ein Reagenzglas Wasser) trat violette Färbung der vorher trüben weisslichen Lösung ein, also eine deutliche Salicylreaction.

Fall II. Bei einer alten Frau mit Empyem, Marasmus senilis und Decubitus, bei der offenbar die Resorptionsbedingungen sehr ungünstige waren, konnten wir ebenfalls bei der Section in den Gelenken deutliche Salicylreaction nachweisen, nachdem Patientin im Ganzen 3 g Natr. salicyl. hintereinander kurz vor ihrem Tode innerlich gebraucht hatte. Es gelang aber nicht Jod in der Gelenkflüssigkeit nachzuweisen, obwohl Patientin Jodkalium in gleichen Mengen und zu gleicher Zeit wie Natron salicyl. innerlich gebraucht hatte.

Fall III. Phthisis pulmonum. Patientin hatte vor ihrem Tode je $2^1/_2$ g Jodkalium und Natr. salicyl. gebraucht. In der Synovialflüssigkeit liess sich nach Ausschüttelung Salicylsäure nachweisen. Der Nachweis von Jod gelang nicht.

Fall IV. Phthisis pulmonum, Pleuritis. Nach 20 g Jodkalium, das der Patientin wegen asthmatischer Anfälle innerlich gegeben wurde, gelang es nicht post mortem Jod in der Gelenkflüssigkeit nachzuweisen.

Als Resultat dieser Versuche ergiebt sich, dass Salicylsäure in pathologisch unveränderte Gelenke leicht übergeht, Jod gar nicht. Doch auch entzündliche Veränderungen in den Gelenken, wie sie in ausgedehntem Maasse bei dem acuten Gelenkrheumatismus zu Tage treten, sind kein Hinderniss für den Uebergang der Salicylsäure durch die entzündete Synovialschleimhaut in die pathologisch vermehrte seröse Flüssigkeit, wovon wir uns in einem Falle überzeugen konnten.

Fall V. Einem an acutem Gelenkrheumatismus erkrankten jungen Manne wurde, nachdem auf 4 g Natr. salicyl. per os die geschwollenen Fussgelenke eine deutliche Besserung zeigten, während an dem einen, ebenfalls sehr stark geschwollenen Kniegelenk ein Rückgang der Erscheinungen nicht zu bemerken, vielmehr sehr deutliche Fluctuation aufgetreten war, eine Punction dieses Gelenkes gemacht, deren baldiger Effect eine Verringerung der Schwellung und damit der Schmerzhaftigkeit im Gelenk war. Die seröse Punctionsflüssigkeit wurde nach der oben genannten Methode mit Aether ausgeschüttelt und auf diese Weise eine deutliche Salicylreaction erzielt.

Patient bekam noch weitere 6 g Natr. salicyl. innerlich und, nachdem er 2 Tage das Mittel ausgesetzt hatte, noch weitere 6 g, so dass er im Ganzen 16 g Natr. salicyl. verbraucht hatte. Die Schmerzen in den Gelenken waren danach vollständig geschwunden, und auch das punctirte Gelenk ganz abgeschwollen, schmerzfrei und gut beweglich.

Dass Salicylsäure in die (normale) Pleura, wie Peritonealflüssigkeit übergeht, wurde gelegentlich der Section eines Kranken, der bei hohem Fieber bis zum Tode Natr. salicyl. innerlich erhalten hatte, beobachtet.

Dadurch aufmerksam gemacht, verabreichten wir Natr. salicyl neben Jodkali bei Pleuritis exsudat. und prüften nach der Probepunction die Flüssigkeit auf diese Medicamente. Es zeigte sich, dass Salicylsäure in den beobachteten Fällen immer, Jod nie in die Exsudate überging.

2. Ausscheidung in Exsudate.

Fall VI. Fr. Kl., 68 Jahre. Pleuritis exsudat. sin.

Das Exsudat verdeckte das Athemgeräusch über den ganzen linken unteren Lappen. — Nach innerlicher Darreichung von 6 g Natr. salicyl. und 3 g Jodkal. und, nach eintägiger Aussetzung der Mittel, noch von bezw. 8 und 4 g zeigte die sehr stark eiweisshaltige Punctionsflüssigkeit deutliche Salicyl-, aber keine Jodreaction. Nach Entleerung von 900 ccm Flüssigkeit durch Punction wurde letztere unterbrochen. Der Rest des Exsudates wurde in kurzer Zeit resorbirt, Reibegeräusche und schliesslich Vesiculärathmen traten an die Stelle des früher fehlenden oder stark abgeschwächten Athemgeräusches. Schmerz und Fieber waren schon vor der Punction in günstigster Weise beeinflusst worden.

Fall VII. K., Arbeiter, 20 Jahre. Pleurit. exsud. sin.

Nachdem Patient je 3 g Natr. salicyl. und Jodkal. in Dosen à 0,5 verbraucht hatte, wurde eine Probepunction gemacht. In der serösen Punctionsflüssigkeit liess sich Salicylsäure leicht, Jod dagegen nicht nachweisen. Patient braucht noch weitere 7 g beider Mittel innerlich. Unter dieser Behandlung nahm das Exsudat sichtlich ab, das Befinden des Patienten besserte sich derart, dass eine eigentliche Punction sich erübrigte. Nach 6 Tagen war das ausgedehnte Exsudat fast vollständig resorbirt.

Fall VIII. Pl., Arbeiter, 37 Jahre. Phthis. pulm. Pleurit. exsud. (Potator.)

Patient brauchte im ganzen 10 g Natr. salicyl. und 5 g Jodkal innerlich. Da das ebenfalls sehr ausgedehnte Exsudat dem Patienten grosse Athembeschwerden machte, wurde während der Salicylsäurebehandlung eine Punction gemacht und ein Theil des Exsudates (750 ccm) abgelassen. (Die Prüfung der Punctionsflüssigkeit auf Salicylsäure ergab ein positives, auf Jod ein negatives Resultat.) Der Rest des Exsudates schwand langsamer als im vorgenannten Falle.

Fall IX. Schm., Schneiderin, 28 Jahre. Pleurit. exsudat.

Patientin brauchte im Ganzen 12 g Natr. salicyl. und 4 g Jodkalium innerlich. Eine Probepunction während der genannten internen Behandlung ergab eine seröse Flüssigkeit, welche deutliche Salicyl- aber keine Jodreaction zeigte. Das subjective Befinden besserte sich bedeutend. Eine deutlich Dämpfung blieb zwar bestehen, doch zeigte das immer deutlicher werdende Athemgeräusch, dass das Exsudat zurückging.

Da wir den günstigen Verlauf der beobachteten Pleuritiden dem directen Einfluss der Salicylsäure zuschreiben zu können glaubten, so injicirten wir in einigen Fällen das salicylsaure Natron in das Exsudat, indem wir die Spritze $^3/_4$ voll von Injectionsflüssigkeit einstachen, zunächst ansaugten und, wenn Exsudat in die Spitze folgte, letztere nun in das Exsudat ausspritzten.

3. Resorption und Exsudation.

Fall X. R., Fleischergeselle, 34 Jahre, Catarrh. apic. dextr., Pleurit. exsud. haemorrh. sin.

Nach innerlichem Gebrauch von $8^1/_2$ g Jodkalium wurde eine Punction des sehr ausgedehnten, bis über die Spina scapul. sin. aufwärts reichenden Exsudats gemacht und 1000 ccm abgelassen. Die serös-hämorrhagische Punctionsflüssigkeit zeigte keine Jodreaction. — Bald nach der Punction wurde 1,0 g Natr. salicyl. in die linke Pleurahöhle injicirt. Dieser kleine Eingriff wurde von dem Patienten gut ertragen, das subjective Befinden besserte sich. Der erste nach der Injection gelassene Urin zeigte ausgeschüttelt deutlich Salicylreaction. Als nach 2 Tagen weder der Urin noch die durch eine Probepunction in die abhängigen Partien des Thorax erlangte Flüssigkeit Salicylreaction zeigte, erhielt Patient Natr. salicyl. und Jodkalium innerlich im Ganzen bezw. 10 und 12 g in Dosen à 1,0 g. Nach Verbrauch von 4 g Natr. salicyl. und 6 g Jodkalium wurde eine Probepunction gemacht. Die nur schlecht der Spritze folgende geringe Menge hämorrhagischer Punctionsflüssigkeit zeigte deutliche Salicyl-, keine Jodreaction.

Der bei der Punction zurückgelassene Theil des Exsudates nahm während der erwähnten Behandlung merklich ab, das Athemgeräusch wurde mit jedem Tage deutlicher. Wir hatten Gelegenheit, den Patienten noch einige Zeit zu beobachten, da er wegen der Spitzenaffection der rechten Lunge noch längere Zeit in Hospitalpflege blieb, und konnten in dieser Zeit eine Wiederansammlung des Exsudates nicht beobachten.

Fall XI. Frau W., 28 Jahre. Phthis. pulm. Pleur. exsud.

In das seröse Exsudat wurde Natr. salicyl. und Jodkalium zusammen in concentrirter Lösung je $^1/_2$ g injicirt. Der Urin zeigte bald nach der

Injection Jod- und Salicylreaction. Im Speichel war nur Jod nachzuweisen. Patientin hatte keine subjectiven Beschwerden von dem Exsudat. Es nahm unter indifferenter Therapie ab, obwohl die Krankheitserscheinungen der Phthise erheblich zunahmen.

Fall XII. Frau D., 53 Jahre. Pleurit. exsud. haemorrh.

Nach einer Injection von $^3/_4$ g Natr. salicyl. in das stark hämorrhagische Exsudat konnten wir keine Besserung sehen. Der Urin zeigte kurz nach der Injection Jod- und Salicylreaction.

Fall XIII. Phthis. pulm. et laryng., Seropneumothorax.

Nach einer Injection von je $^1/_2$ g Natr. salicyl. und Jodkalium in das rein seröse, stark eiweisshaltige Exsudat, die von dem Patienten gut vertragen wurde und das subjective Befinden desselben in günstiger Weise beeinflusste, zeigte der Urin deutliche Salicyl- und Jodreaction. Nachdem die Reactionen aus Urin und Exsudat 3 Tage nach der Injection verschwunden waren, erhielt Patient Natr. salicyl. und Jodkalium innerlich im Ganzen je 10 g. Nach Verbrauch von 5 g konnte in der durch Punction erlangten wiederum serösen Flüssigkeit Salicylsäure leicht, Jod jedoch nicht nachgewiesen werden. Während der langen Zeit, in der wir den Patienten beobachteten, nahm das Exsudat nicht zu und behielt seinen serösen Charakter. Erst als stärkere Oedeme am Scrotum und an den Beinen und allgemeine grosse Schwäche des Patienten sich einstellten, stieg auch die Menge der intrathorakalen Flüssigkeit, blieb aber immer noch serös.

Fall XIV. Sch., 78 Jahre. Empyem. Decubitus.

Eine Operation des Empyem war, da die 78 Jahre alte Patientin unter den Erscheinungen des allgemeinen Kräfteverfalls, mit ausgedehntem Decubitus ins Hospital eingebracht wurde, contraindicirt. Wir injicirten ihr 1,0 Natr. salicyl. in die Empyemflüssigkeit. Den Eingriff ertrug Patientin gern und äusserte am nächsten Tage, dass sie sich wohler fühle (im Urin fand sich schwache Salicylreaction). Nach Verschwinden der Salicylreaction aus Urin und Empyemflüssigkeit erhielt Patientin Jodkalium und Natr. salicyl. innerlich. Nach Verbrauch von je 3 g fand sich in der Punctionsflüssigkeit nur schwache Salicylreaction. Die Patientin starb nach kurzer Zeit.

Fall XV. W. Phthisis pulm. Pyopneumothorax. Nach 8 g Jodkal. innerlich zeigte der Urin starke Jodreaction, die zu gleicher Zeit entleerte eitrige Punctionsflüssigkeit keine Reaction.

4. Ausscheidungen in Transsudate.

Fall XVI. Pr. Nephrit. granular. (Ascites und starke allgemeine Oedeme.)

Nach Injection von je 1,0 g Natr. salicyl. und Jodkal. in die, seröse Flüssigkeit enthaltende Bauchhöhle zeigte sich deutliche Salicyl- und Jodreaction im Urin, der reichlicher secerniert wurde, als in der kurz vorangegangenen Zeit, in welcher Patient Digitalisinfus gebraucht hatte. (Dass dies keine Nachwirkung der Digitalis war, konnten wir später beobachten und werden unten darauf zurückkommen). Die Jodreaction im Urin bestand noch 2 Tage nach der Injection, während die Salicylreaction zu dieser Zeit bereits verschwunden war. Als nach 3 Tagen der Urin keine Jodreaction mehr zeigte, wurde noch 1 Tag gewartet und dann dem Patienten Natr. salicyl. und Jodkal. innerlich verabreicht. Nach Verbrauch von 5 g Natr. salicyl. und $2^1/_2$ g Jodkal. wurde das Abdomen punctirt. In der klaren serösen Flüssigkeit liess sich Jod gar nicht nachweisen, auch die Prüfung auf Salicylsäure ergab ein fragliches Resultat. Im Urin fand sich Jod und Salicylsäure. Der sonst sehr klagende, ungeduldige Patient fühlte sich wohler und blieb in dem Wohlbefinden einige Tage. Die Urinmenge hatte zugenommen von 200 ccm bis auf 600 und darüber und blieb schliesslich während der weiteren genannten Behandlung auf nahezu gleicher Höhe, der Eiweissgehalt war geringer geworden. — Nachdem Patient 12 g Natr. salicyl. und 6 g Jodkalium verbraucht hatte, wurde eine Punction des Abdomens gemacht. Die sehr stark eiweisshaltige bald gallertig werdende Flüssigkeit, welche nur spärlich, etwas über 150 ccm, abfloss, ergab Jod- und Salicylreaction. Die interne Behandlung mit diesen beiden Mitteln wurde ausgesetzt und nach 8 Tagen indifferenter Behandlung, in der die Urinmenge etwas geringer wurde, erhielt Patient Digitalisinfus. Die Urinmenge wurde trotzdem continuirlich geringer und sank bis auf 300 ja noch weniger herab, der Eiweissgehalt des Urins stieg wieder.

Fall XVII. Fr. N., mit starkem Ascites und mässigem Oedem der Beine. Wegen der stark gespannten Bauchdecken war die Untersuchung der Bauchorgane sehr erschwert und es unmöglich eine sichere Diagnose zu stellen. Nachdem Patientin 1,0 g Jodkal. und 8 g Natr. salicyl innerlich gebraucht hatte, wurde das Abdomen punctirt und 800 ccm einer serösen eiweissreichen Flüssigkeit abgelassen. Jetzt war es möglich in der rechten Unterbauchgegend einen harten knolligen Tumor von Kindskopfgrösse abzutasten, der nach oben frei, seinen Ursprung von den Beckenorganen nahm und im Hinblick auf die Cachexie der Kranken als ein Ovarialcarcinom imponirte.

(Die abgelassene Punctionsflüssigkeit gab eine sehr deutliche Salicylreaction, Jodreaction dagegen nicht.)

Fall XVIII. Fr. P. Nephritis mit starken Oedemen. Patientin brauchte starker Bronchitis wegen Jodkal. Bei einer zur Verminderung der Spannung der oedematösen Haut vorgenommenen Punction derselben, wurde Oedemflüssigkeit aufgefangen und auf Jod geprüft. Es fand sich nach innerlichen Verbrauch von 6 g Jodkal. in der Flüssigkeit schwache Jodreaction. Später konnten wir nach innerlichen Gaben von Natr. salicyl., im ganzen 8 g, in der Oedemflüssigkeit der Patientin auch Salicylsäure nachweisen.

Fall XIX. Fr. Müller. Nephrit. mit Oedemen, Ascites und Hydrothorax.

Nach 8 g Natr. salicyl. innerlich gelang der Nachweis von Salicylsäure in Oedemflüssigkeit und Hydrothoraxflüssigkeit.

Fall XX. Fr. K. Nephritis mit Ascites, Hydrothorax und Oedemen.

Analog den Injectionen bei pleuritischen Exsudaten wurde in diesem Falle eine Injection in die Hydrothoraxflüssigkeit gemacht und zwar von je $^3/_4$ g Natr. salicyl. und Jodkal. — Beide Medicamente liessen sich nach sehr kurzer Zeit in dem etwas vermehrten Urin nachweisen [1]).

5. Abscheidung in die Galle.

In 2 Fällen, in denen wir die Galle von Verstorbenen, die Jodkali erhalten hatten (die Dosen betrugen in dem einen Falle 4, in dem anderen 6 g), untersuchten, gelang es nicht Jod nachzuweisen, nachdem die Galle mit Aether und Chloroform ausgeschüttelt worden war, um die die Reaction störenden Gallenfarbstoffe zu entfernen. — Galle nach Einnehmen von 6 g Natr. salicyl. gab mit Eisenchlorid eine olivgrüne Färbung.

6. Ausscheidung in den Magen.

In 6 Fällen in denen wir Patienten, welche von Seiten des Magen- und Darmtractus keine Krankheitserscheinungen boten, Natr. salicyl. per clysma zu 2 g verabreichten, konnten wir in dem ausgeheberten Mageninhalt keine Salicylsäure nachweisen. Der Urin ergab stets Salicylreaction.

Zwei Patienten hatten den Einguss $2^1/_2$ Stunde bis zur Untersuchung behalten, 2 andere nur $1^1/_2$ Stunde, einer ging schon nach einer $^1/_2$ Stunde zu Stuhle. Dem letzteren gaben wir später 3 Eingüsse von je 1,0 Natr. salicyl. nach einander in Zwischenpausen von einer Stunde. Den ersten Einguss behielt er nur kurze Zeit, den zweiten $^1/_2$ Stunde und den dritten 1 Stunde bis zur Untersuchung des Mageninhaltes auf Salicylsäure, die ein negatives Resultat ergab.

Es ergeben sich also aus unseren Untersuchungen folgende Resultate:

1. Die Salicylpräparate gehen nicht nur in den Urin, sondern auch in die Flüssigkeit der serösen Höhlen (die Gelenke, das Peritoneum und die Pleuren) — bei normaler Beschaffenheit der Serosa wie bei serösen Ausschwitzungen — über; sie sind stets in Stauungstranssudaten, aber auch in eitrigen Exsudaten, doch bei letzteren in geringerer Menge, nachweisbar. Pleuritiden oder Peritonitiden machen hierbei keinen Unterschied. Dagegen gelingt es nicht, salicylsaures Natron im Speichel, Magensaft oder Darm, sowie in der Galle nachzuweisen, und wir müssen nach unseren zahlreichen Untersuchungen die Behauptung, dass sich im Mageninhalt nach der Einverleibung von Salicyl per rectum Salicylreaction im Urin finde, auf das Entschiedenste bestreiten.

2. Jodpräparate gehen bei innerlicher und subcutaner Application in den Urin und Speichel über; sie sind ebenso wie salicylsaures Natron in Transsudaten der Haut, des Abdomens, der Pleura bei den verschiedensten Krankheitsprocessen nachweisbar; sie gehen aber im Gegensatz zu jenen **nie in seröse oder eitrige Exsudate** über; auch ist trotz reichlichen innerlichen Jodgebrauchs beim gesunden und kranken Menschen Jod nie in der Flüssigkeit der Gelenkhöhlen oder der Serosa der Gelenke nachweisbar.

3. Salicylsaures Natron bei Anwesenheit von Transsudaten, serösen oder eitrigen Exsudaten in die Gelenkhöhlen oder serösen Cavitäten eingespritzt, ist in allen Fällen nach kurzer Zeit im Urin nachweisbar.

4. Jodkalium, in derselben Weise dem Organismus einverleibt, lässt sich ebenfalls nach wenigen Minuten im Speichel und Urin nachweisen, ganz gleichgültig, ob entzündliche oder blosse Stauungsvorgänge in den betreffenden Höhlen vorlagen.

5. Es waltet also zwischen Jod und Salicyl der **fundamentale Unterschied** ob, dass Salicyl, per os oder per anum gegeben oder subcutan oder in eine Höhle injicirt, **in jeder Richtung des Säftestroms und in allen serösen Höhlen, sowie im Urin zur Ausscheidung gelangt**, während Jod, in den gebräuchlichen Dosen per os einverleibt, nur in die Transsudate übertritt, aber nie in die normalen oder entzündeten Ge-

---

1) Anmerkung bei der Correctur. Auch in einer Reihe neuer, nach Abschluss der vorliegenden Arbeit zur Beobachtung gekommener Fälle sind wir zu identischen Resultaten gelangt.



lenke oder in die Exsudate der Höhlen, der serösen Räume der Pleura und des Peritoneums abgeschieden wird. Daraus folgen zwei wichtige Thatsachen:

a) dass Jodpräparate in der Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus, sowie bei der Therapie der serösen und eitrigen Entzündung der Pleura und des Peritoneums absolut unwirksame Mittel sind, da sie nicht an den Ort der Affection gelangen;

b) dass die Salicylpräparate nicht nur beim acuten Gelenkrheumatismus, sondern auch bei der serösen Pleuritis mehr als bisher in Anwendung gezogen werden sollten, da sie ja in nicht unbeträchtlicher Menge in der Pleurahöhle zur Abscheidung gelangen. Da es sich hier um grosse Höhlen handelt, so wäre es zweckmässig, um eine energische Wirkung des Medicaments zu erzielen, grosse Dosen anzuwenden oder das Mittel gleich nach der Punction zu reichen, um eine möglichst intensive Abscheidung hervorzurufen; auch die Injection in die Höhle nach erfolgter Punction scheint nach unseren Erfahrungen gewisse Vortheile bei der Behandlung zu bieten. Wir glauben, dass der schnelle und günstige Verlauf einer Reihe von so behandelten mittelschweren serösen Pleuritiden auf die combinirte Behandlung mit Salicylpräparaten und Punction zurückzuführen ist und möchten zu weiteren Versuchen in dieser Richtung auffordern.

Wir wollen auch nicht unterlassen darauf hinzuweisen, dass die ja schon bekannte diuretische Wirkung des salicylsauren Natrons unserer Beobachtung zufolge schon bei Injection von 1 g des Mittels in die Bauchhöhle bei durch Nephritis bedingtem Ascites ganz eclatant in die Erscheinung trat und namentlich beim Vergleich mit Digitalis recht sichtbar hervortrat.

Schliesslich mag noch bemerkt werden, dass die Differenz in der Absonderungsweise der genannten Stoffe in zweifelhaften Fällen zu Differentialdiagnosen zwischen Exsudaten und Transsudaten benutzt werden kann, da in allen Fällen, in denen nach der Einverleibung von Jod durch den Mund die Probepunction kein Jod in der Flüssigkeit nachweisen lässt, ein exsudativer Erguss, kein Transsudat angenommen werden muss, auch wenn die Beschaffenheit der Flüssigkeit den (entzündlichen) Charakter der Ausscheidung, wie so oft, nicht erkennen lässt.

II. Aus der Universitäts-Augenklinik in Strassburg.

Ein Fall von beiderseitiger embolischer Iridocyclitis nach Influenza.

Abgekürzter Vortrag, gehalten in der ophthalmologischen Section des X. internationalen medicinischen Congresses zu Berlin.

Von

Prof. Dr. **Laqueur** aus Strassburg.

Eine 43jährige, blühende, aus gesunder Familie stammende Frau erkrankte am 13. Januar d. J., zur Zeit als die Influenza in ihrer Heimath herrschte, an dieser Affection und zwar an der gastrischen Form. Sie fühlte sich mehrere Tage lang sehr elend und musste das Bett hüten. Am 6. Tage konnte sie aufstehen und am 7. Tage ihre häuslichen Arbeiten wieder beginnen. Am Abend dieses Tages, während des besten subjectiven Befindens, wird sie, mit einer Handarbeit beschäftigt, von starken Kopfschmerzen und einer plötzlichen Umflorung des Gesichtes ergriffen. In weniger als einer halben Stunde ist sie auf beiden Augen bis auf Lichtschein erblindet. Als nach 4 Tagen die Kopfschmerzen nicht aufhörten und das Sehvermögen sich nicht herstellte, wurde mir die Patientin am 25. Januar in die Klinik gebracht und daselbst aufgenommen.

Ich constatirte auf beiden Augen die Zeichen einer beiderseitigen acuten Iridocyclitis mit plastischem Exsudate. Beiderseits bestand ein ansehnliches Oedem des Oberlids, eine starke Injection der Conjunctiva bulbi, eine erhebliche Chemosis nach unten. T beiderseits normal. Im rechten Auge war die Cornea nahezu klar und die Vorderkammer von normaler Tiefe, die Pupille kreisrund von ca. 3½ mm Durchmesser, aber das ganze Pupillargebiet war von einer grauen, gelatinösen Exsudatmasse bedeckt, welche unmittelbar vor der Pupillarebene gelegen war, mit einer dicken Flocke nach vorn gegen die Hornhaut sich erstreckte und fast den ganzen äusseren Iristheil verdeckte. Im linken Auge waren die Verhältnisse ganz analog, nur dass das Exsudat sich weiter nach oben ausdehnte. S rechts = Finger in 0,3 m, links = Lichtschein.

Die Behandlung bestand in Einträufelungen von Atropin und und energischer Mercurialisation, indem stündlich kleine Gaben Calomel innerlich gereicht und täglich 4—5 g Ung. cinereum verrieben wurden. Sehr bald zeigte sich eine entschiedene Besserung, indem die Reizerscheinungen zurückgingen, die Pupillen sich partiell erweiterten, die Exsudate in der vorderen Kammer sich etwas verkleinerten. Das des linken Auges nahm am 27. Januar einen röthlichen Farbenton an. Als am 29. Jan. (9 Tage nach Beginn der Sehstörung) das Exsudat des linken Auges noch ziemlich ansehnlich war, entschloss ich mich zur Punction der vorderen Kammer der linken Seite; ich versprach mir von der bakteriologischen Untersuchung des Kammerinhalts einen oder den andern Aufschluss über die etwaigen Krankheitserreger der Influenza. Dr. E. Levy hat die Untersuchung ausgeführt. Das unter allen aseptischen Cautelen (Auswaschen des Conjunctivalfadens mit Sublimatlösung und nachherigem Abspülen mit sterilisirtem, destillirtem Wasser) gewonnene Kammerwasser und die Exsudatmasse dienten zur Anlage von drei Gelatine- und drei Agarplatten, welche letztere in den Brütofen bei 37° C. gebracht wurden. Ausserdem wurde mit dem Kammerwasser nach Verdünnung desselben mit Bouillon eine weisse Maus geimpft. Das Resultat war ein völlig negatives: die Maus blieb gesund, auf den Platten ist überhaupt kein Bakterium gewachsen, woraus hervorgeht, dass der Conjunctivalsack absolut sterilisirt worden war. Es giebt bekanntlich Autoren, welche die Möglichkeit der vollständigen Sterilisirung des Bindehautsackes bestreiten.

Der weitere Verlauf der Krankheit war ein äusserst günstiger; nach 4 Wochen konnte die Patientin geheilt entlassen werden. Auf dem rechten Auge hatte die Sehschärfe den Werth von 1 erreicht, auf dem linken Auge den von $^1/_3$—$^1/_2$. Links waren zwei sehr kleine hintere Synechien als einzige Reste des überstandenen schweren Leidens zurückgeblieben. Als ich vor einigen Tagen die Kranke wieder untersuchte, stellte sich heraus, dass auch linkerseits S nahezu normal geworden ist.

Gestatten Sie mir, meine Herren, an diesen Fall einige kurze Bemerkungen zu knüpfen:

1. Bezüglich der Diagnose eines embolischen Processes dürfte dieselbe wohl keinem Zweifel begegnen. Nach Allem, was wir über die Entstehung solch plötzlicher, beiderseitiger Uvealerkrankungen, z. B. bei Pyämie, puerperaler Septicämie, Febris recurrens, wissen, kann es sich hierbei nur um Embolien handeln.

2. Der Zusammenhang der Augenerkrankung mit der unmittelbar vorausgegangenen Influenza scheint mir ebenfalls sicher zu sein. Es ist zwar richtig, dass man in dieser Hinsicht zu weit gegangen ist, indem so ziemlich alle Augenkrankheiten, von denen der Lider bis zu denen der Sehnerven, welche kürzere oder längere Zeit nach der Influenza beobachtet wurden, auf diese bezogen hat. Mit Recht hebt Greef in einem neuerdings in der Berliner klinischen Wochenschrift erschienenen Artikel hervor, dass man bei der Beleuchtung des Causalnexus sehr skeptisch sein muss. Aber im vorliegenden Falle erscheint jeder Zweifel unbegründet. Welche andere Ursache wäre wohl denkbar, um begreiflich zu machen, dass eine vorher gesunde blühende Frau, (die nur vor 20 Jahren eine Variola durchgemacht hatte) eines



Abends plötzlich auf beiden Augen durch embolische Iridocyclitis erblindet?

Ueberdies finden wir in der Literatur einige, etwas analoge Fälle, nur sind sie weniger beweisend.

In dem Falle von Natanson handelte es sich um eine beiderseitige eitrige Iridochoroiditis, die zur Phthisis bulbi führte; aber sie trat erst 4 Monate nach der Influenzaerkrankung auf und der Patient hatte 2 Monate vor der Sehstörung an einer schweren Pneumonie gelitten. Im Falle von Eversbusch war ebenfalls eine Pleuropneumonie vorhergegangen. Vielleicht ist der Fall von Berlin dem unserigen ähnlicher, aber er war einseitig und die Einzelnheiten sind aus der kurzen Publication nicht zu ersehen.

3. Das negative Resultat der bakteriologischen Untersuchung lässt sich auf zweifache Weise deuten. Entweder es waren keine Bakterien im Kammerwasser oder sie waren zwar vorhanden, aber so abgeschwächt, dass sie nicht mehr züchtungsfähig waren. Letzterer Umstand muss in Betracht gezogen werden, denn es ist von einzelnen pathogenen Kokken erwiesen, dass sie nach mehreren Tagen ihres Bestehens schon unfähig werden, sich fortzupflanzen und in unserem Falle erfolgte die Entnahme des Kammerwassers erst am 9. Tage der Augenaffection. Trotzdem neige ich mehr zu der Annahme, dass im Kammerwasser keine Spaltpilze vorhanden waren und das umsomehr, als wir von Herrn Robert Koch gehört haben, dass die Influenza zu denjenigen infectiösen Krankheiten gehört, die vielleicht gar nicht auf bakterieller Grundlage beruhen, sondern möglicherweise durch organisirte Wesen anderer Art (Protozoen) bedingt werden.

III. Aus Prof. H. Krause's Poliklinik in Berlin.

Zur Frage der Pachydermia laryngis.

Vortrag, gehalten in der laryngologischen Abtheilung des X. internationalen medicinischen Congresses am 6. August 1890.

Von

Dr. **A. Kuttner,**

Assistent an Prof. H. Krause's Poliklinik.

Wenn auch Dank der gestrigen Discussion über das Carcinoma laryngis und Dank vor allem den lichtvollen Auseinandersetzungen meines verehrten Herrn Vorredners, Prof. Dr. Chiari in Wien, die Deutung der in letzter Zeit so vielfach ventilirten Frage von der Pachydermia laryngis um Erhebliches gefördert worden ist, so will es mir doch scheinen, als ob noch einige, nicht gerade unwichtige Punkte einer endgiltig einmüthigen Auffassung harrten. Es dürfte vielleicht zur Klärung der vorliegenden Verhältnisse Einiges beitragen, wenn wir die verschiedentlich zu Tage geförderten, oft recht differirenden Ansichten zum Vergleich nebeneinander setzen, bei welcher Gelegenheit ich mir dann erlauben möchte, auch die Resultate meiner eigenen Untersuchungen jedesmal mit anzuführen. Wenn wir von den grundlegenden Arbeiten Virchow's [1]) und Hünermann's [2]) absehen, so repräsentiren im Grunde genommen all die hierhergehörigen Publicationen eine zweifache Auffassung, als deren Vertreter wir bezeichnen dürfen einmal Herren E. Meyer-Berlin [3]) und J. Sommerbrodt-Breslau [4]), dann Herrn A. Kanthack-London [5]). Einen eigenen

1) Virchow: Pachydermia laryngis. Berliner klinische Wochenschrift, 1887, No. 32.

2) Hünermann: Inauguraldissertation. Berlin 1881.

3) E. Meyer-Berlin: Ueber Pachydermia laryngis. Vortrag, gehalten in der laryngologischen Gesellschaft zu Berlin am 6. December 1889.

4) J. Sommerbrodt-Breslau: Ueber typische Pachydermie des Kehlkopfes. Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 19.

5) A. Kanthack-London: Studien über die Histologie der Larynxschleimhaut. Virchow's Archiv, 1890, Band 120.

Standpunkt zur vorliegenden Frage nimmt neuerdings noch E. Klebs-Zürich [1]) ein, welcher zwar nicht die Pachydermie als solche, sondern nur ihr Verhältniss zum Carcinoma laryngis behandelt.

Herr E. Meyer giebt an der Hand einer grösseren Reihe von Fällen vor allem die Beschreibung des mikroskopischen Bildes jener bei Pachydermie öfters am Processus vocalis sich findenden, schalenförmigen Gebilde. Ich habe dieser Schilderung, welche mit der von Virchow gegebenen und nachher von Herrn Prof. B. Fränkel [2]) acceptirten übereinstimmt, nichts hinzuzufügen; aber mit der Besprechung dieses Bildes haben weder E. Meyer noch J. Sommerbrodt, welcher dieselbe Frage mehr vom klinischen Standpunkt aus erörtert, das Wesen der Pachydermie erschöpft, denn wenn dieselbe auch, und hier stimme ich vollkommen mit Kanthack überein, mikroskopisch in gewissem Sinne immer das gleiche Bild bietet, so stellt sie doch auch andererseits wieder einen äusserst vielgestaltigen Process dar, den wir als einen Folgezustand bei allen möglichen chronisch-entzündlichen Vorgängen, specifischer oder nicht specifischer Natur, im Larynx finden können.

Welche Energie eines Reizes und welche Dauer seiner Einwirkung dazu nothwendig sein dürfte, um die Erscheinung einer ausgesprochenen Pachydermie hervorzurufen, das ist natürlich von der Individualität des betreffenden Larynx abhängig und demgemäss variabel. Zum Bilde der typischen Pachydermie gehört aber nach Virchow, Kanthack und meinen eigenen Untersuchungen nichts weiter, als dass das Epithel einen epidermoidalen Charakter annimmt, dem sich dann natürlich auch das subepitheliale Bindegewebe in entsprechender Weise anzupassen hat. — Ob sich dann noch Excrescenzen irgend welcher Art oder schalenförmige Gebilde am Processus vocalis vorfinden oder nicht, oder ob das betreffende Stimmband von vorn bis hinten glatt und eben ist, das ist in Bezug auf das Wesen der Pachydermie etwas Nebensächliches und Gleichgültiges.

Als ätiologische Momente können Reize sowohl specifischer wie nichtspecifischer Natur wirksam sein. Zu den ersteren gehören z. B. Lues und Tuberculose (Pachydermia syphilitica und tuberculosa). In gewissem Sinne könnte man auch die pachydermatischen Processe in der Umgegend eines Carcinoms hierher rechnen. Zu den letzteren sind die Pachydermien zu zählen, welche durch chronische Reize rein entzündlicher oder mechanischer Natur hervorgebracht sind. So möchte ich darauf aufmerksam machen, was meines Wissens bis jetzt noch von keiner anderen Seite geschehen ist, dass in der Umgegend von zweifellos gutartigen Stimmbandpolypen (es handelt sich um Fibrome) sich oft wohl charakterisirte pachydermatische Veränderungen finden. Dieselben sind dann in unmittelbarster Nähe der Polypen am stärksten entwickelt und lassen allmälig, je weiter man sich von der Basis des Polypen entfernt, an Intensität nach.

Einen besonders lebhaften Meinungsaustausch hat die Frage, wie die Höhlungen in den Wülsten am Processus vocalis entstehen, hervorgerufen. Virchow und mit ihm Kanthack glauben, dass die Art der Anheftung der Schleimhaut am Knorpel hierzu die Ursache gäbe. Die Vertiefung entspricht nach diesen beiden Autoren der Stelle, wo die bedeckende Schleimhaut fast unmittelbar in das Perichondrium übergeht und die Submucosa eine geringe Mächtigkeit hat. Kanthack lässt die untere, gewöhnlich am stärksten ausgeprägte, wallartige Begrenzung der Grube aus

1) E. Klebs-Zürich: Carcinom oder Pachydermie. Deutsche med. Wochenschrift, 1890, No. 25.

2) B. Fränkel-Berlin: Der Kehlkopfkrebs, seine Diagnose und Behandlung. Berlin 1889.



einer hier befindlichen kleinen Falte entstehen, die von hinten und oben kommt, über die Innenfläche des Giessbeckenknorpels zieht und durch ihre lockere Anheftung ganz besonders zu Schwellungszuständen prädisponirt.

Die Herren B. Fränkel, Meyer und Sommerbrodt nehmen im Gegensatz hierzu an, dass die Aushöhlung durch den Druck entsteht, welchen ein Stimmband bei dem durch die Phonation bedingten Anprall auf das andere ausübt. Diese im Grunde genommen ja nur rein doctrinäre Frage lässt sich nun, wie mir scheint, recht gut beantworten an der Hand eines Präparates, welches ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Hansemann verdanke, dem hierfür meinen Dank auszusprechen ich gern an dieser Stelle Gelegenheit nehme. Am linken Processus vocalis fand sich hier ein warzenähnliches Gebilde etwa von der Grösse einer Erbse. Die Oberfläche dieses kleinen Knötchens war nicht, wie man erwarten sollte, convex, sondern vollständig platt gedrückt. In demselben aber befand sich eine ganz scharf ausgeprägte und gegen die Nachbarschaft sich wohl absetzende Furche, die ihrer Länge, wie ihrer Lage nach vollständig dem Processus vocalis entsprach, über dem rechten Processus vocalis war die Schleimhaut nur leicht verdickt.

Auf Grund dieses Präparats glaube ich mit Virchow und Kanthack annehmen zu müssen, dass der innige Zusammenhang zwischen Schleimhaut und Knorpel erst den Anlass zur Bildung einer Furche giebt. Mit Kanthack möchte ich auch ganz besonders die oben erwähnte kleine Falte für die Ausbildung des unteren begrenzenden Walles verantwortlich machen, und ich kann Herrn B. Fränkel [1]) nicht beistimmen, wenn er sagt, die Schleimhaut der Wülste sei eben so fest dem Knorpel angewachsen, wie die der Grube. Andererseits aber muss ich mit Herren Fränkel, Meyer und Sommerbrodt annehmen, dass in vielen Fällen, je nach dem Sitz des Wulstes — denn schon geringfügige Unterschiede in der Localisation können hier in Bezug auf den Endeffect von Bedeutung sein — der Druck, welcher durch den Anprall des gegenüberliegenden Stimmbandes hervorgerufen wird, genügt, um erst eine Abflachung, allmälig auch eine Vertiefung hervorzurufen, welche sich dann mit jener ersten, durch anatomische Verhältnisse bedingten Furche vergesellschaften kann. Ist der Wulst einseitig, so kann schon der ganz glatte, unverändert gegenüberliegende Processus vocalis genügen, um in der Verdickung, wenn dieselbe den vollkommenen Schluss der Stimmbänder hindert, allmälig eine Grube einzuwühlen. Sind die Wülste doppelseitig, so werden auch natürlich die Abflachungen oder Aushöhlungen doppelseitig sein können, und zwar in der Weise, wie es die Herren B. Fränkel und Sommerbrodt angeben, dass Wulst und Höhlungen ähnlich wie die Zähne eines Zahnrades ineinandergreifen. Es ist zweifelsohne, dass gelegentlich derartige Bilder laryngoskopisch constatirt werden können. Wenn die betreffenden Partien bei der Phonation nicht aufeinander, sondern nur übereinander zu liegen kommen, so werden sie natürlich einen Druck aufeinander nicht ausüben können. Auch möchte ich glauben, dass das mechanische Moment, welches durch den Anprall beider Stimmbänder gegeneinander hervorgerufen wird, genügen müsste, um die fraglichen Veränderungen hervorzurufen; schlagen doch die Processus vocalis tagtäglich unzählige Male mit gehöriger Gewalt aneinander. Und sind es doch auch nach Virchow [2]), dem ich nach meinen klinischen Erfahrungen nur beistimmen kann, ganz besonders oft alte Säufer, die diese muldenförmigen Gebilde zeigen und denen ja bekanntermaassen „eine ganz besonders ausgesprochene Neigung zum Gesang oder zu gesangesähnlichen Productionen innewohnt."

1) l. c. S. 22.
2) l. c. S. 587.

Bis jetzt haben wir nur gesprochen von der typischen Pachydermie — ich füge noch einmal hinzu, ganz gleichgültig, ob mit oder ohne Wulst am Processus vocalis — und haben in dieser ein Bild vor uns gehabt, das nach Virchow's scharfen Kriterien anatomisch-pathologisch keinerlei Schwierigkeiten in seiner Erkenntniss bietet und das auch dem Kliniker nur in Ausnahmefällen irgendwelche diagnostischen Scrupel bereiten dürfte [1]). Weit complicirter liegen die Verhältnisse, wenn es sich nicht um fertige, sondern erst um eine werdende Pachydermie handelt (ich spreche jetzt nur von der Pachydermia simplex, denn bei den durch specifische Reize [Lues oder Tuberculose] bedingten Pachydermien ist diese ja im klinischen Sinne nur ein nebensächliches Accidens, das mit dem Grundübel steht und fällt). Virchow [2]) hatte gewiss Recht, wenn er von der Pachydermie sagte, sie trete im Verlauf chronisch-entzündlicher Processe auf, gehe aber über das gewöhnliche Maass des einfachen chronischen Katarrhs soweit hinaus, dass man genöthigt ist, sie davon zu trennen. Deshalb darf man aber, und das war gewiss auch nicht Virchow's Meinung, die Scheidung nicht als eine so vollkommene hinstellen, dass die Pachydermia laryngis ein Krankheitsbild sui ipsius generis wird, — sie würde damit vollkommen in der Luft schweben!

Wenn z. B. an irgend einer Stelle eine Erosion durch das Fortbestehen der ursprünglichen Noxe sich allmälig immer mehr und mehr vertieft und schliesslich zur Ulceration wird, so haben wir hiermit auch etwas Neues, klinisch wie pathologisch-anatomisch streng von der Erosion zu Unterscheidendes. Aber Kliniker wie Pathologe wird die Verhältnisse nur dann richtig zu würdigen wissen, wenn er nicht nur die Beziehungen, welche das Postea von dem Antea scheiden, sondern auch, und das vornehmlich, die Beziehungen, welche das Postea mit dem Antea verknüpfen, im Auge behält. So auch mit der Pachydermia laryngis. Wo hört die chronische Laryngitis auf? Wo fängt die Pachydermie an? Selbst hinter dem Mikroskop wird diese Grenze nicht immer haarscharf zu bestimmen sein; einen gewissen Spielraum wird man der Willkür des Untersuchers lassen müssen. Noch schwerer ist es natürlich, diesen complicirten Verhältnissen gegenüber, sich mit dem Laryngoskop zurecht zu finden. Zum Glück aber liegen für uns die Dinge nicht gar so hoffnungslos. Ob der Pathologe nach sorgsamster Untersuchung sich dafür entscheidet, ein ihm gerade vorliegendes Präparat noch unter die Rubrik der chronischen Laryngitis oder schon unter die Rubrik der beginnenden Pachydermie zu rechnen, das ist für unser therapeutisches Handeln, und darauf kommt es uns ja in erster Linie an, ziemlich bedeutungslos. Wir werden immer auf dem rechten Wege sein, wenn wir uns des Zusammenhanges der Dinge klar bewusst bleiben. Da, wo wir Entzündungsvorgänge noch weiter fortbestehen sehen, ist uns die Directive für unser Eingreifen klar gegeben. Wenn es uns trotzdem in vielen Fällen nicht gelingt, das Uebel zu heben, so liegt die Schuld einmal an unserem mangelhaften therapeutischen Können überhaupt, dann aber zum grossen Theil daran, dass wir die Schädlichkeiten, welche das Uebel heraufbeschworen haben und die es durch ihr tägliches Fortbestehen dauernd unterhalten, nicht zu bannen vermögen.

1) Neuerdings hat Carl Posner (Virchow's Archiv, Band 118: Untersuchungen über die Schleimhautverhornung) in einer äusserst sorgfältigen Arbeit auch noch das Vorkommen von Keratohyalin als ein unerlässliches Kriterium für die epidermoidale Umwandlung hingestellt. Ich habe das Keratohyalin oft genug bei Pachydermie gesehen, habe es aber auch wiederholt bei Fällen, in denen alle sonstigen für die epidermoidale Umwandlung charakteristischen Verhältnisse vorlagen, vergebens gesucht, so dass ich im Augenblick ein endgültiges Urtheil über die Dignität des Keratohyalins für die vorliegende Frage nicht abgeben möchte.
2) l. c. S. 586.



Es erübrigt nun noch, die Beziehungen der Pachydermie zum Carcinoma laryngis, die sich jedem Beobachter mit fast zwingender Nothwendigkeit aufdrängen, näher zu beleuchten. Ist es schon allgemein bekannt, dass das Carcinom auch an allen übrigen Stellen des Körpers sich mit Vorliebe dort entwickelt, wo vordem chronische Entzündungsvorgänge ihr Wesen getrieben haben, so zeigt die Pachydermie, der anatomische Ausdruck für chronische Reizzustände im Larynx, schon eine so ins Auge fallende Aehnlichkeit mit dem Kehlkopfkrebs, dass es nahe liegt, zwischen beiden Dingen auch einen inneren Zusammenhang zu vermuthen. Bis heute ist es aber nicht gelungen, hierfür einen thatsächlichen Anhaltspunkt zu finden, und die von Virchow aufgestellten, für jede der beiden Erkrankungen bestimmt fixirten Kriterien bilden zwischen beiden Processen eine, für mich wenigstens, bis dahin noch nicht durchbrochene Scheidewand; und wenn Herr B. Fränkel [1]) annimmt, dass ein atypischer Zapfen, der mit der oberflächlichen Epitheldecke continuirlich zusammenhängt, genügt, um den Beginn eines Carcinoms zu beweisen, so kann ich nach meinen Erfahrungen dem nicht zustimmen. Ich habe oft, besonders bei tuberculösen Pachydermien, regellos durcheinander wuchernde Zapfen gefunden, und doch lehrte der Erfolg, dass es sich hier nie um Carcinom handelte. Was die Atypie der Zellform betrifft, auf die Herr B. Fränkel hingewiesen hat, so ist es möglich, dass eine genauere Untersuchung dieser Verhältnisse, ebenso wie das in letzter Zeit besonders lebhaft betriebene Studium der kariokynetischen Figuren späterhin zur Erkennung der Frühform eines Carcinoms verhelfen könnte, bis heute sind aber diese Dinge nichts weniger als spruchreif [2]).

Butlin soll nach E. Klebs die Beziehungen zwischen der Pachydermie und dem Larynxcarcinom durch den Namen „Precancerous conditions" zu charakterisiren versucht haben. Nach einer mündlichen Mittheilung von zuständiger Seite muss ich glauben, dass diese Mittheilung von Klebs nur auf einem Missverständniss beruht. Butlin hat die Leukoplakia oris und die Psoriasis der Zunge zwar „precancerous conditions of the tongue" genannt, nicht aber einen ähnlichen Namen für die Pachydermia laryngis gebraucht. Und Kanthack, ein Schüler Butlin's, verwahrt sich ausdrücklich gegen die Klebs'sche Auffassung, indem er sagt: „Das heisst natürlich nicht, dass eine Pachydermie uns gleich in Schrecken versetzen soll, sondern nur, dass in vielen Fällen von Carcinom eine Pachydermie glatt oder warzig schon vorher existirt hat."

Weitergehend als Butlin, sucht neuerdings Klebs einen engeren Zusammenhang zwischen Carcinoma laryngis und Pachydermie nachzuweisen [3]). Die Schlussfolgerungen, welche Klebs aus seinen Untersuchungen zieht, gehen dahin, dass ihm alle die Fälle, wo „neben den Zellzapfen sehr weite klaffende Blutgefässe vorhanden sind, an deren Oberfläche sich die Zapfen dicht auflagern, oder welche sie sogar stellenweise durchbrechen," auf dem Punkt der Umwandlung von der Pachydermia zum Carcinom angekommen zu sein scheinen. Ich gebe gern zu, dass dort, wo sich Epithelzellen in Blut- oder Lymphgefässen finden, ein Carcinom vorliegt, denn nie in Hunderten von mikroskopischen Präparaten, die allen möglichen Arten von Pachydermie entstammten, konnte ich jemals eine Stelle finden, wo ein Epithelzapfen die Wand eines Gefässes durchbrochen hatte.

1) l. c., S. 18.

2) Butlin, H. T., Malignant disease (Sarcoma and Carcinoma) of the Larynx. London 1883, J. and A. Churchill Precancerous conditions of the tongue. The illustrated medical news, 1889, Vol. LV.

3) Eine genauere Besprechung der diesbezüglichen Klebs'schen Arbeiten findet sich von mir im Augustheft von Virchow's Archiv, 1890, Bd. 121, S. 378.

Es würde das auch ganz und gar dem Wesen der Pachydermie widersprechen. Das blosse Anliegen weiter Blutgefässe an Epithelzapfen ist aber meiner Meinung nach durchaus nicht charakteristisch. Es scheint mir von vornherein nicht wahrscheinlich, dass diese rein zufälligen Lageverhältnisse im Stande sein sollten, das Wesen und die Natur der Zellelemente einer Pachydermie so von Grund aus zu ändern, dass dieselben jetzt plötzlich die kolossale, alles vernichtende vitale Energie und die Fähigkeit der Generalisation besitzen sollten, die doch einzig und allein nur der Carcinomzelle zu eigen sind. Ausserdem aber findet sich dieses von Klebs beschriebene und von ihm für pathognomonisch gehaltene Bild bei vielen anderen Fällen von Pachydermien verschiedensten Ursprungs, die aber immer rein local waren und local blieben, und es wäre gewiss nicht zu rechtfertigen, wenn man in solchen Fällen nach den von Klebs vorgeschlagenen Principien operiren würde.

IV. In Sachen der Durchleuchtung der Oberkieferhöhle.

Von

Dr. **Ziem** in Danzig.

Wenn in einer in No. 12 dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeit über die elektrische Beleuchtung und Durchleuchtung der Körperhöhlen Vohsen in Frankfurt a. M. auch annimmt, „dass die Diagnose einer Erkrankung der Kieferhöhle auch ohne die inconstanten Symptome, wie Schmerzen, pulsirender Lichtreflex, ohne Probepunction oder Incision aus der Combination des Durchleuchtungseffectes mit dem Ausflusse aus der betreffenden Nasenseite sofort sich stellen lasse" —, so wird das für eine Anzahl von Fällen gewiss zutreffend sein, wie ich, ohne die Durchleuchtung bisher selbst versucht zu haben, ohne Weiteres einräume. Bei einer bedeutenden Ansammlung von Eiter in einer Kieferhöhle muss das Dunkelbleiben der betreffenden gegenüber der anderen Seite zweifellos sehr auffällig sein. Aber es giebt doch sehr viele Fälle von Eiterung der Kieferhöhlenschleimhaut, wo die Ansicht von Vohsen durchaus nicht zutrifft, Fälle, in welchen die Absonderung aus der Nase nicht eine so bedeutende ist, dass man von einem „Ausflusse" reden kann, wo vielmehr beim Durchspülen der Nase mittelst der Mayer'schen Druckpumpe nur wenige Eiterflocken zum Vorschein kommen und in welchen denn auch nach Eröffnung der Kieferhöhle nur eine geringe Menge von Eiter sich findet — Fälle, in welchen aber doch, und das ist das Beweisende, dass hier thatsächlich eine eitrige Erkrankung der Kieferhöhlenschleimhaut zu Grunde gelegen hat, die so und so lange Zeit fortgesetzte Durchspülung der Kieferhöhle oft eine vollständige Beseitigung der betreffenden, vorher bestandenen Beschwerden herbeiführt, nachdem die Behandlung der Nasenhöhle allein, vor jener Operation, einen irgendwie erheblichen Nutzen nicht gebracht hatte. Ich habe viele Fälle der Art gesehen und führe als Beispiel einen wohl sehr beweiskräftigen gleich hier an.

Mitte November v. J. consultirte mich eine Dame von hier wegen einer bereits mehrere Monate lang anderwärts behandelten recidivirenden Iritis des rechten Auges, die zu vollständigem Abschluss der Pupille mit schildbuckelförmiger Vortreibung der Iris, starker Spannungszunahme des Auges und Amaurose desselben (Secundärglaucom) geführt hatte, ohne dass jedoch bis dahin das Auge zur Ruhe gekommen wäre; es bestanden noch immer Schmerzen im Auge, tiefe (ciliare) Injection desselben, Unmöglichkeit, ohne Verband zu gehen, selbst Druck im zweiten, linken Auge bei jedweder Anstrengung desselben. Da ich als Ausgangspunkt einer Reihe von z. Th. recidivirenden Iritiden eine eitrige Entzündung der Schleimhaut der Nase oder ihrer Nebenhöhle gefunden habe, worüber ich im Anschlusse an eine frühere Publication [1]) bei anderer Gelegenheit berichten werde, so wurde auch hier die Nase untersucht und wenn auch keine, das Lumen in irgendwie erheblicher Weise beeinträchtigende

1) Vergl. meine Arbeit über Iritis bei Eiterung der Nase und ihrer Nebenhöhlen, Centralblatt für praktische Augenheilkunde, 1887, S. 358.

2*



Schwellung, so doch beim Ausspülen mittelst der Mayer'schen Druckpumpe etwas entschieden eitriges Secret gefunden: auch hatte die Dame schon seit Jahren, und zwar vor dem Auftreten des Augenleidens, an oft äusserst heftigen Stirnkopfschmerzen gelitten. Man hätte da ja nun eine Iridectomie vornehmen können, wie das bei Zuständen der Art besonders auch in der Absicht, Recidive zu verhüten, von namhaften und namhaftesten Autoren noch immer empfohlen wird, doch beschloss ich zunächst einmal die Beseitigung der Naseneiterung anzustreben. Der nun gemachte Vorschlag, die rechte Kieferhöhle anzubohren, auf deren Erkranktsein besonders auch das Vorausgehen von Schmerzen in den oberen Backzähnen in früheren Jahren, sowie eine ansehnliche Verdickung des Alveolarfortsatzes im Bereiche jener Zähne, obwohl die Entfernung derselben schon längst vorgenommen war, hinzudeuten schienen: dieser Vorschlag hatte zur Folge, dass die Kranke zunächst ausblieb, um die einfache Ausspülung der Nasenhöhle, welche ihr an und für sich schon eine gewisse Erleichterung besonders im Kopf gebracht, für sich allein zu Hause fortzusetzen. Erst am 3. Februar d. J. trat die Dame dann wieder in meine Behandlung, jetzt allerdings entschlossen, jene Operation vornehmen zu lassen, weil der Zustand des Auges sich noch nicht geändert hatte und noch immer das Tragen eines Verbandes erforderte. Die Anbohrung wurde denn alsbald, selbstverständlich vom Alveolarfortsatze aus, vorgenommen und einige Eiterflocken von schwefelgelber Färbung, die sich in dem Spritzwasser zu Boden senkten, aus der Kieferhöhle entleert. Am nächsten Tage schon war das Auge blasser und etwa 14 Tage später, bei täglicher Durchspülung der Kieferhöhle, eine so wesentliche Besserung eingetreten, dass der bis dahin Monate lang getragene Verband weggelassen werden konnte. Das Gesichtsfeld des zweiten, des linken Auges, das noch am 12. Februar eine ziemlich starke Einschränkung besonders nach Aussen hin gezeigt hatte, war am 6. März normal geworden und keinerlei Beschwerde seitens des linken Auges mehr vorhanden [1]).

Ein sogenanntes „Empyem" der Kieferhöhle hat hier offenbar nicht vorgelegen, da ja beim Durchspülen derselben immer nur einzelne Eiterflocken sich entleerten. Wie hätte man nun, und damit kehre ich zu der hier hauptsächlich interessirenden Frage zurück, wie hätte man die Anwesenheit dieser Eiterflocken und wohl auch einer so und so grossen, schwerlich aber bedeutenden Anschwellung der Kieferhöhlenschleimhaut mittelst der Durchleuchtung diagnosticiren sollen oder können? Es lag hier offenbar nur ein Anfangsstadium eines „Empyem" vor oder richtiger gesagt nur ein chronischer eitriger Katarrh der Kieferhöhlenschleimhaut, der durch Verschleppung des abgesonderten Eiters, auf dem Wege der Metastase, zu einer Iritis geführt hatte und dessen Beseitigung denn auch das Ausheilen der Iritis ermöglichte. Ein derartiger Katarrh dürfte aber, wenn überhaupt, dann doch sicher nur in den allerseltensten Fällen mittelst der Durchleuchtung nachzuweisen sein. Das geht am Ende ja auch aus einem von Vohsen beobachteten Falle hervor: wenn bei einem Empyem der Kieferhöhle „sofort nach der Anbohrung und Durchspülung derselben die früher ganz dunkle Gesichtshälfte bei der Durchleuchtung sich aufhellte und bei der allmäligen Heilung des Empyem die Aufhellung eine immer vollkommenere wurde", so darf man da wohl fragen: 1. wo war hier die Grenze zwischen „Aufhellung" und vollständiger „Helligkeit"? 2. hätte Vohsen, wenn er den Fall erst gegen Ablauf der Eiterung zur Beobachtung bekommen hätte, ohne zu wissen, dass hier früher ein starkes Empyem vorgelegen, hätte er dann den Rest des Empyem, d. h. den noch bestehenden eitrigen Katarrh, mittelst der Durchleuchtung diagnosticiren können, jetzt zu der Zeit, wo die „Aufhellung" eine schon fast vollständige war? Jedes Ding muss einen Anfang und ein Ende haben und es ist unmöglich, dass die Erscheinungen einer Krankheit auf ihrem Höhepunkte dieselben sind, wie bei ihrem Entstehen oder Vergehen.

Ich glaube davon absehen zu dürfen, noch weitere Fälle solcher Art zu schildern, um meine Anschauung, dass der Durchleuchtungsmethode der hohe Werth für die Diagnostik der Kieferhöhlenerkrankungen nicht zukommt, welchen im Anschlusse an Voltolini, Heryng, Freudenthal [2]) und besonders Vohsen derselben beimessen möchten, als eine berechtigte erscheinen zu lassen. Nur der negative „Durchleuchtungseffect" dürfte bis zu

1) Ein Recidiv ist bis jetzt (30. August) nicht eingetreten.

2) Medical Record, May 17, 1890, Separat-Abdr. S. 7.

einem gewissen Grade, d. h. unter Berücksichtigung der schon von Vohsen und vor Vohsen, zum Theil wenigstens, von A. Wiebe in Dresden [1]) erwähnten, durch Asymmetrie der Kieferhöhlen bedingten Fehlerquellen hier beweisend sein, der positive Durchleuchtungseffect aber ganz und gar nicht, wie Vohsen das will, eine Miterkrankung der Kieferhöhle bei Ozaena, einseitiger Naseneiterung oder fötider Rhinitis mit Bestimmtheit ausschliessen lassen. Würde man bei einseitiger Naseneiterung, aber positivem Durchleuchtungseffect eine Eiterung der Kieferhöhle ohne Weiteres ausschliessen, so würden viele Fälle von Kieferhöhleneiterung und viele von einer solchen abhängige Augen-, Nasen-, Ohren-, Hals-, nervöse oder noch andere Leiden einfach ungeheilt bleiben. Dasselbe wie von der Durchleuchtungsmethode gilt übrigens auch von dem vermehrten Ausflusse aus der Nasen-, bezw. Kieferhöhle bei Lagerung des Kopfes auf die gesunde Seite, bei Vorwärtsbeugen oder Rückwärtsbeugen desselben, bei percutorischer Dämpfung im Bereiche der Kieferhöhle (W. Zenker, Czernicki Lingg, Voltolini), von welcher neuerdings Heryng in 4 unter 7, Michelson [2]) in 10 unter 14 Fällen positive Ergebnisse gesehen haben, von der Prüfung des Gesichtsfeldes (Ziem), das sehr oft, aber durchaus nicht jedes Mal bei Kieferhöhleneiterungen eine Einschränkung erkennen lässt, und wohl noch von anderen mit mehr oder weniger Zuversichtlichkeit als unzutrüglich bezeichneten Symptomen: in ausgebildeten Krankheitsfällen werden alle diese Merkmale zutreffen können oder selbst thatsächlich zutreffen, in Anfangsstadien aber nur zu oft vermisst werden. Und doch wollen und sollen auch die letzteren Fälle erkannt und behandelt werden. Da giebt es denn überhaupt nur ein wirklich untrügliches Mittel, nämlich die Probepunction mit nachfolgender Irrigation, wie ich das schon vor 2½ Jahren und dann noch zu wiederholten Malen empfohlen habe. Freilich darf dieses Verfahren nicht mit der Probeaspiration nach Bresgen, M. Schmidt oder A. Wiebe zusammengeworfen werden, wie dies Heryng [3]) und A. Friedländer [4]) gethan haben, da nämlich durch das letztere Verfahren, durch Aspiration, vereinzelte Eiterflocken oder eingedickter Eiter nicht immer zu entleeren sein werden, was ja auch Heryng und Friedländer sehr richtig hervorheben und was Michelson in mehreren Fällen thatsächlich erfahren hat, während andererseits durch die der Punction nachfolgende Irrigation jedwedes in der Kieferhöhle vorhandene Secret mit Bestimmtheit herausgeschwemmt werden muss, mag das nun reichlich oder spärlich, dick- oder dünnflüssig, so oder so beschaffen sein. Wenn Vohsen allerdings es rügt, dass die Kieferhöhle des öfteren ohne positiven Erfolg angebohrt worden ist, und wenn es in meiner eigenen Praxis auch selbst jetzt noch hin und wieder vorkommt, dass die Probepunction Eiter nicht zu Tage fördert, so scheint mir meinerseits das ein geringerer Uebelstand zu sein, als das Uebersehen einer Kieferhöhleneiterung und das Abwarten bis zu der Zeit, bis ein regelrechtes und so hoch entwickeltes Empyem zu Stande gekommen ist, dass dasselbe dann auch für die Durchleuchtungsmethode nicht mehr zu verkennen wäre.

Wäre die Durchleuchtung thatsächlich ein so „unschätzbares" Mittel für die Diagnose wie Vohsen das glaubt, so müsste dieselbe trotz ihrer nicht unerheblichen, schon von Schech und von Michelson hervorgehobenen und auch von Vohsen zugegebenen Kostspieligkeit allerdings dem „eisernen Bestande" der Rhinoskopie hinzugefügt werden. Aber trotzdem diesem Verfahren ein so

1) Aerztl. Correspondenzblatt von Sachsen, 47. Band, No. 11, 1889, Separat-Abdr. Seite 5.

2) Das Empyem der Highmorshöhle, Königsberger Inaug.-Dissertation von C. Bloch, 1890, Seite 26.

3) Berliner klin. Wochenschrift, 1889, No. 35, Separat-Abdr. Seite 3.

4) Berliner klin. Wochenschrift, 1889, No. 35, Separat-Abdr. Seite 5.

hoher Werth offenbar nicht zukommt und auch ohne dass man dasselbe gewissermassen officiell macht, bin ich meinerseits mit Seifert und Anderen dafür, dass die Durchleuchtung mehr als bisher angewendet werden sollte. Besonders in differentialdiagnostischer Beziehung dürfte dieselbe zuweilen wohl von Nutzen sein, in welchem Sinne ja schon Voltolini die Durchleuchtung hat verwenden wollen, Voltolini, der sich allerdings erst gegen Ende seiner Laufbahn mit den Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase etwas beschäftigt, aber der auf diesem Gebiete vorhandenen Literatur nicht genügend Rechnung getragen hat. In dem von Voltolini beschriebenen, öfters erwähnten Falle hat ein Zweifel, um was es sich da handelte, offenbar nur bezüglich der Frage, ob um einen Tumor oder ob um eine Cyste, bestehen können, während ein Empyem, von welchem Voltolini gleichfalls spricht, hier ganz und gar nicht in Frage kommen konnte, wie man das auch ohne Durchleuchtung hätte wissen dürfen. Schon Heryng hat mit Recht hervorgehoben, dass Voltolini das wichtigste Zeichen des Empyems, nämlich das Dunkelbleiben der erkrankten Seite bei der Durchleuchtung nicht genügend betont, vielmehr das hier geradezu charakteristische Symptom des Empyems mit der durchaus verschiedenen Erscheinungsweise der Cyste verwechselt habe, wie das aus den Worten Voltolini's „wir hatten es hier also mit einem Empyem oder einer Cyste der Kieferhöhle zu thun" ohne Weiteres sich ergiebt [1]). Bei der „brillanten" Durchleuchtung der Kieferhöhle hat es sich hier ausschliesslich und allein um eine Cyste handeln können, ganz und gar aber nicht um ein „Empyem". Bei letzterem kann ein Durchleuchtungseffect ebenso wenig zu Stande kommen, wie bei einer starken Trübung des Glaskörpers etwa im Gefolge einer Panophthalmitis ein solcher möglich ist und wenn Vohsen sagt, dass bei einem starken Empyem die Dunkelheit der betreffenden Seite bei der Durchleuchtung eine vollständige sein könne, so sollte das vielmehr heissen, dass sie eine vollständige sein müsse. In Voltolini's Fall, in welchem „eine seit 4 Jahren zunehmende Geschwulst der Backe und ein sichtbarer Tumor in der entsprechenden Nasenhälfte vorlag und die Hälfte des harten Gaumens nach der Mundhöhle zu hervorgewölbt war, sich biegsam anfühlte und etwas nach oben sich drücken liess," war ein Empyem schon nach diesem Befunde allein ausgeschlossen, wie aus den Arbeiten von Zuckerkandl, Ziem, Walb, Krieg, Luc [2]), Heryng, Michelson-Bloch u. A. ohne Weiteres hervorgeht. Freilich hätte man denken sollen, dass das Märchen von der Auftreibung der Kieferknochen im Gefolge von Empyem endlich verhallt sei, und man muss erstaunen, dass, um mit Krieg zu reden, die todtgeglaubte Seeschlange ganz vor Kurzem und zwar in der Monographie von Schech über die Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase [3]) nochmals aufgetaucht ist. Und wenn ich gegenwärtig einen Arbeiter der Kaiserlichen Werft in Behandlung habe, bei welchem nach Eröffnung der Kieferhöhle eine so ungewöhnlich grosse Eitermenge sich entleerte, wie ich es meinerseits noch nicht gesehen habe, und bei welchem ebensowenig wie in allen meinen früheren Fällen auch nicht eine Spur von Auftreibung der Kieferknochen vorhanden ist, platterdings nicht eine Spur: so ist die Annahme, dass in einem solchen Falle eine Auftreibung des Knochengerüstes vorhanden sein müsse, vielleicht auch hier der Grund gewesen, dass keiner der sechs vor mir behandelnden Collegen das Empyem erkannt hat. Findet sich aber eine Auftreibung des Knochens vor, so liegt entweder ein Tumor oder eine Cyste vor, von welcher letzteren ich einen ausgeprägten Fall im Jahre 1887 selbst gesehen habe. So hat es auch in dem Falle von Voltolini nur um eine Cyste oder um einen Tumor, nicht aber um ein Empyem sich handeln können, und mittelst der Durchleuchtung wäre es allerdings schon vor der Operation möglich gewesen, die Diagnose stricte auf Cystenbildung zu stellen. Aehnliches dürfte gewiss öfters gelingen. Wenn Vohsen insbesondere dann noch erwähnt, dass die Durchleuchtung die Differentialdiagnose zwischen einer Erkrankung der Kieferhöhle und des Siebbeins in einem seiner Fälle ermöglicht habe, so soll natürlich ganz und gar nicht bezweifelt werden, dass da eine umschriebene Erkrankung im Siebbeinlabyrinth thatsächlich vorgelegen hat: was mir aber auf Grund des eben Mitgetheilten doch nicht ausgeschlossen scheint, das ist die Möglichkeit, dass hier ausserdem auch noch ein eitriger Katarrh der Kieferhöhle vorhanden sei, der vielleicht gar seinerseits erst zu einer Erkrankung im Siebbeinlabyrinth Veranlassung gegeben, wie denn überhaupt das gleichzeitige Befallensein mehrerer Nebenhöhlen der Nase nicht so selten zu beobachten ist.

Zusatz bei der Correctur. Die Drucklegung des vorstehenden, schon bald nach dem Erscheinen der Arbeit Vohsen's eingereichten Aufsatzes hat sich etwas verzögert, so dass inzwischen schon von mehreren anderen Autoren gegen die Ueberschätzung der Durchleuchtungsmethode Einspruch hat erhoben werden können. Insbesondere haben auch, wie ich aus No. 34 der Wiener klinischen Wochenschrift ersehe, auf dem Berliner Congresse mehrere Redner die Durchleuchtung zum Nachweise von Empyemen der Kieferhöhle als unzuverlässig bezeichnet, und auch Zuckerkandl ist in seiner Anatomie der Zähne und der Kieferhöhle der Ansicht, dass der Durchleuchtung bei der Diagnose von Empyemen nur dann eine grosse Bedeutung zukommen würde, wenn die architektonischen Verhältnisse des Oberkiefers in allen oder zum mindesten doch in den meisten Fällen die gleichen wären (Scheff's Handbuch der Zahnheilkunde, 1890, 3. Lieferung, Seite 190).

1) Voltolini, Die Krankheiten der Nase. 1888, Seite 472. — Heryng, l. c., Seite 8.

2) Arch. de laryngologie. T. II, No. 3 u. 4, 1889, bes. S. 221.

3) 2. Auflage, 1890, S. 9.

V. Aus der Klinik für Hautkrankheiten der Herren DDr. Isaac und Palm.

Ein neues Salbenconstituens.

Von

Dr. med. **Julius Kühn**, Assistenzarzt.

Wenn wir uns überlegen, welche Fortschritte alle Theile der medicinischen Wissenschaft hinsichtlich der Therapie in den letzten Jahren gemacht haben, muss man sich wundern, dass dies in der Dermatologie, jenem sich immer mehr entwickelnden Zweige der allgemeinen Medicin, nicht in eben solchem Maasse der Fall gewesen ist. Wohl gedenken wir rühmend der therapeutischen Bestrebungen berühmter Dermatologen seit Hebra's Vorgange, dennoch war man bis jetzt, trotz eifrigster Forschungen, nicht im Stande, ein Salbenconstituens zu finden, welches die zur Heilung von Hautkrankheiten nöthigen Elemente so in sich aufnimmt, dass, bei richtiger procentuarischer Zusammensetzung, auf der äusseren Haut keine Reizungen erzeugt werden, die Medicamente haften bleiben und von der Haut selbst leicht aufgenommen werden. Aerzte, Apotheker und Chemiker haben in richtiger Erkenntniss dieses Uebelstandes seit Jahren nach Salbenconstituentien Umschau gehalten, in der treffenden Voraussetzung, dass uns das Salbenconstituens par excellence auch heute noch fehle, da weder Adeps suilli, noch Vaselin, noch Lanolin die oben geforderten Bedingungen erfüllen. Auch die Pflaster und Pasten waren nur ein Nothbehelf für das uns fehlende Constituens. Um so mehr muss man sich darüber wundern, dass ein bereits vor mehreren Jahren präparirtes Constituens, welches

alle Eigenschaften für eine wirklich gute Salbengrundlage in sich vereinigt, bisher so wenig beachtet werden konnte. Es ist dies das von Herrn Th. Canz, Apotheker in Leipzig, dargestellte Mollin, welches zwar, wie bekannt, hie und da Anwendung, indessen leider keine weitere Verbreitung fand und fraglos verdient, eingehend gewürdigt zu werden, da es, meiner Ueberzeugung nach, im Stande ist, alle übrigen bisher gebräuchlichen Constituentien zu verdrängen. Ehe ich nun auf seine Vorzüge und seine praktischen Erfolge näher eingehe, muss ich mir einen kurzen Rückblick auf die bisherigen Constituention gestatten, um so etwa vorhandenen Zweifeln, ob uns wirklich die richtige Salbengrundlage fehle, von vornherein zu begegnen.

Noch bis vor nicht zu langer Zeit war das souveräne Salbenconstituens das Adeps, ein thierisches Fett, ein Gemenge der Glyceride von Olein, Palmitin und Stearinsäure. Es birgt in Folge dessen auch alle Nachtheile der thierischen Fette in sich, welche sich beim Stehen an der Luft, noch mehr aber in Gegenwart von Wasser, Eiweiss etc. sehr schnell zersetzen, flüchtige, fette Säuren entwickeln, mit einem Wort leicht ranzig werden.

In diesem Zustande bewirkt das Adeps starke Reizungen der Haut, verschlimmert die Entzündung, erzeugt Oedeme, ist also bei einer grossen Zahl von Hautkrankheiten, bei denen es auf eine Linderung der reizenden Zustände hauptsächlich ankommt, gar nicht zu verwenden. Bei der Inunctionscur, in Verbindung mit Quecksilber, ruft es häufig Eczeme hervor, ganz abgesehen von den unangenehmen, schmierigen Eigenschaften, da es sich in den Haarbälgen festsetzt. Dass das Verlangen, ein besser wirkendes und angenehmer zu handhabendes Constituens zu besitzen, demnach ein lebhaftes war, braucht wohl nicht Wunder zu nehmen. Nach manchen vergeblichen Versuchen gelang es, aus Petroleumrückständen das Unguentum paraffini, das Vaselin, eine geléeähnliche, gelbliche, geruch- und geschmacklose Masse, darzustellen. Ausser seiner geschmeidigen, weichen Consistenz hat es vor allem die Eigenschaft, sich nicht zu zersetzen, d. h. also nicht ranzig zu werden. Diese Bedingung erfüllt das Vaselin aber nur dann, wenn es ganz rein, von allen fremden Bestandtheilen völlig frei dargestellt wird. Leider muss gesagt werden, dass unserem deutschen Vaselin diese Eigenschaft völlig abgeht. Noch ein Uebelstand ist es, der das Vaselin fast ganz oder doch wenigstens für viele Fälle werthlos macht: es ist unfähig, das wirksame Agens aufzunehmen und wird besonders im Sommer leicht flüssig. Dazu kommen die Beobachtungen verschiedener Aerzte, dahingehend, dass das Vaselin Eczeme hervorruft. Alle diese Nachtheile waren ein Sporn für weitere Versuche, ein neues Salbenconstituens zu finden. Nicht genug kann daher das Verdienst von Liebreich anerkannt werden, der der Erfinder des Lanolin wurde. Liebreich hatte entdeckt, dass Cholestearinfett in allen Keratingeweben, in der menschlichen Haut, Haaren, Huf vom Pferde etc. enthalten sei. Es gelang ihm bekanntlich, aus dem Wollfett der Schaafe das Lanolin darzustellen. Dieses Lanolin wurde in die dermatologische Praxis als Salbenconstituens eingeführt. Dazu musste es ja auch in Folge seiner Construction aus den hornartigen Gebilden prädestinirt erscheinen, weil es so die Gabe besass, leicht in die Haut einzudringen. Ganz gewiss hat das Lanolin unbestreitbare Vorzüge aufzuweisen und ist für viele Fälle, besonders da, wo es sich um langes Verweilen auf der Haut handelt, vermöge seiner Zähigkeit wie geschaffen.

Jedoch müssen wir hier, ohne die Verdienste Liebreich's auch nur im Geringsten schmälern zu wollen, die Ansicht aussprechen, dass das Lanolin nicht die grossen Erwartungen erfüllt hat, die man auf dasselbe setzte. Die Zähigkeit desselben bedingt bei therapeutischen Eingriffen eine intensivere Einreibung, die aber nicht überall möglich ist. Deshalb hat man es bei der Inunctionscur bereits ganz verlassen. Lassar bemerkt darüber, „wo wir eine grössere Geschmeidigkeit der Haut erzielen wollen, wird uns das einstweilen noch zähe Präparat nur gemischt mit etwa 20 pCt. Vaselin dienlich sein". Ferner klagt unter andern Köbner darüber, „dass das Lanolin das Chrysarobin fast gar nicht auflöse, sondern vielmehr schon dem blossen Auge als völlig durchfetzt mit kleinen, gelben Pünktchen des ungelösten Chrysarobin erscheine. Wenn die Salbe erstarrt, so giebt es nur zur Hälfte eine Suspension, fast die Hälfte des Chrysarobins bleibt ungelöst." Dann ist über die Verbindung des Lanolin mit Quecksilber zu bemerken, „dass eine grosse Quantität dunkler Substanz, also feinst vertheiltes Quecksilber auf der Haut liegen bleibt." Aber gerade die feine Vertheilung des Medicamentes im Constituens ist eine Hauptbedingung für das Zustandekommen einer erfolgreichen Therapie. Nach diesen Erfahrungen war der Gedanke, Seifen als Salbenconstituentien zu benutzen, gewiss mit Freuden zu begrüssen. Unna war es, der zuerst im Jahre 1885 zur Behandlung von Hautkrankheiten die harten oder Natronseifen in die Therapie einführte. Gerade die Härte dieser Seifen sprach jedoch von vornherein gegen ihre Anwendung, da die wirksamen Agentien mit diesen Seifen eine chemische Veränderung erfahren mussten, welche einer richtigen Dosirung Eintrag that. Aber trotzdem waren die Vortheile gegenüber den Fetten so in die Augen fallende, dass mit weiteren Versuchen in dieser Hinsicht fortgefahren wurde. Unna sagt mit Recht, „dass die Seife ein der Oberhaut besonders leicht einzuverleibender Stoff sei. Die mit Fett und Wasser zugleich durchtränkte Hornschicht nimmt Seife in grösseren Quantitäten ungleich lieber auf als Fett auf der einen und Wasser auf der anderen Seite, weil gegen Seife absolut kein Mischungshinderniss auch in grösseren Quantitäten erwächst. Die Seifenform ist demnach die erste unter allen für die Oberhaut geplanten Methoden der Einverleibung und sie steht aus physikalischen Gründen höher als die Fettsalben, weit höher als Vaselin und Glycerinsalben, Pasten etc. Als weitere vorzügliche Eigenschaften der Seifen müssen wir das Schäumen derselben ansehen, denn sie reinigen so und wirken als mildes Heilmittel, zugleich erweichend, zertheilend und die Entzündung mildernd". Als wesentlichste Indication wäre daher bei dem Gebrauch der Seifen anzuführen, dass sie angewendet werden sollen bei allen Dermatosen, wo es sich um eine nicht reizende, milde und doch wirksame Therapie handelt. Diese von Unna gestellten Anforderungen konnten aber nur dann erfüllt werden, wenn es gelang, eine Seife in Pastenform zu construiren, welche im Stande war, stets unveränderlich zu bleiben und allen Temperatur oder sonstigen Einflüssen zu trotzen. Ferner musste sie sich leicht verreiben lassen, gut und schnell in die Poren der Haut eindringen und sich mit dem betreffenden Medicament auf das Innigste verbinden. Alle jene Bedingungen hat nun Herr Apotheker Canz mit seinem Mollinum voll und ganz erfüllt. Es ist ihm nach vielfachen Versuchen gelungen, ein Constituens aus Seife herzustellen, welches eine weiche Consistenz besitzt und durch möglichste Neutralität nicht scharf und reizend wirkt. Da nun aber, wie auch der Laie weiss, jede gute Seife speciell den Zweck hat, die Haut aufzulockern, schmutzige und schuppende Hautpartikelchen und Auflagerungen abzustossen und, ohne zu reizen, in die Poren der Haut einzudringen, so wirkt das Mollin in seiner concentrirten Seifenform nicht blos als Salbenconstituens, wie vielleicht Vaselin und Lanolin, sondern nimmt auch alles nicht auf die äussere Haut Hingehörige, mit sich hinweg. Ueber die chemische Construction sagt der Erfinder Folgendes: „Es ist bekanntlich bei der Darstellung von Seife sehr schwierig, ja kaum möglich, selbst bei gleichen Mischungsverhältnissen und gleicher Beschaffenheit der Rohproducte, stets das gleiche Aequivalentverhältniss von Lauge und Fetten (Fettsäuren)



zu erzielen. Um die Folgen dieser Unsicherheit auszugleichen und um zu verhindern, dass die Seife durch freibleibendes Alkali scharf und reizend wird, galt es, das Verhältniss zwischen den Fetten und Alkalien möglichst zu Gunsten der ersteren zu gestalten. Bei dem Mollin ist nun folgendes vorzügliche Resultat erreicht, dass nämlich sein Fettgehalt das Aequivalentverhältniss der Basen (Laugen) um genau 17 pCt. übersteigt. Das Mollin ist also eine um 17 pCt. überfettete Seife. Aus diesem Grunde ist das Vorhandensein von unverbundenem freiem Alkali chemisch undenkbar und somit auch eine Reizung der Haut völlig ausgeschlossen. Dies ist sein wichtigstes Unterscheidungsmerkmal von allen bisher dargestellten Präparaten. Zur Herstellung des Mollin wird reinstes, frisches Nierenfett, dito Talg und feinstes Cochinkokosöl verwandt. Die Fette werden hauptsächlich mit Kalilauge und etwas Natronlauge auf kaltem Wege so verseift, dass das bereits angegebene Verhätniss zwischen Fetten und Basen resultirt. Durch nachfolgende Einwirkung von 30 pCt. Glycerin und nochmalige vorsichtige Erhitzung wird die Verseifung vervollständigt und das Mollin erhalten.“ Durch diese Worte wird wohl am besten die Behauptung Liebreich's, dass das Mollin eine Kaliseife sei, während es doch eine Kalinatronseife ist, widerlegt. Dieses so gewonnene Präparat ist das reine Mollin. Dasselbe zeigt eine mattweisse, etwas in das Gelbliche scheinende Farbe, hat eine gleichmässig weiche Consistenz und lässt sich sehr schön und glatt auf der Hautoberfläche verreiben. Es hält sich jahrelang, ohne durch Temperaturverhältnisse seine Gestalt zu verändern. Das Mollin wird vom Erfinder in zwei Formen hergestellt, von denen die eine etwas härter ist. Die letztere wird vorzugsweise nach heissen Ländern versandt und erleidet dabei keinerlei Veränderung. Dass gerade in den heissen Gegenden Südrusslands das Präparat mit Vorliebe von den dortigen Aerzten angewandt wird, ist wohl ein Beweis für meine Behauptung. Eine weitere, nicht hoch genug anzuschlagende Eigenschaft des Mollin ist seine grosse Reinlichkeit, ein Factor, den ich den schmierigen Fettsalben gegenüber hervorheben möchte. Das Mollin lässt sich vermöge seiner Seifennatur leicht und schnell durch Abwaschen von der Haut entfernen. Ausserdem ist es absolut unnöthig, z. B. bei einer Inunctionscur besondere Vorsichtsmassregeln hinsichtlich der Wäsche zu treffen. Das Mollin macht keine Flecke. Ein anderer Vorzug des Mollin, ja ich möchte sagen, der wichtigste, ist seine Fähigkeit, sich auf das Innigste mit dem ihm einverleibten Medicament zu vermischen. Schon makroskopisch ist diese Thatsache wahrnehmbar an dem gleichmässigen Aussehen aller Präparate. Wunderbar klar wird uns aber diese Beobachtung durch die mikroskopische Untersuchung. Ich habe alle mir vom Erfinder zugesandten Präparate untersucht und bei allen eine völlige Vertheilung des Medicaments in den einzelnen Mollintröpfchen constatirt. Mit einer Vergrösserung von 300 sah man deutlich auf Zusatz eines Tropfens Aether die Quecksilber- oder Chrysarobinkügelchen in feinster Vertheilung innerhalb der von Fett befreiten Zelle liegen. Gewiss eine Thatsache, die das vorzügliche Gelingen aller mit Mollin als Constituens angestellten Versuche schon allein zu erklären im Stande ist. Bei der Herstellung des Quecksilbermollin wird das Quecksilber mit dem Mollin in dem Verhältniss von 1 : 2 oder oder auch 1 : 1 innig verrieben. Es zeigt eine schöne, silbergraue Farbe mit etwas bläulichem Schein. Es besitzt, in Bezug auf die Inunctionscur, abgesehen von seiner grossen Reinlichkeit, vor allen anderen Constituentien den Vorzug, dass es mit viel geringerer Anstrengung und in viel kürzerer Zeit verrieben werden kann. Ich habe durchschnittlich nur 10 Minuten gebraucht, um das Präparat völlig eindringen zu lassen. Quecksilber war stets im Harn vorhanden. Ebenso ausgezeichnete Resultate sind bei der Behandlung der Psoriasis mit Chrysarobinmollin erzielt worden; das Präparat zeigt eine gleichmässige, hellbraune, etwas in das Gelbliche spielende Farbe. Es liess sich ohne die geringsten Schwierigkeiten leicht auftragen und hat in keinem einzigen Falle entzündliche Erscheinungen hervorgerufen. Die Abschuppung erfolgte sehr schnell und die Patienten konnten nach durchschnittlich 20 Einsalbungen geheilt entlassen werden. Bei Scabies hatte ich Gelegenheit, die prompte Wirkung des Styraxmollin zu constatiren. Auch ist bei diesem Präparat neben seiner schnellen Wirkung die Annehmlichkeit des durch seine Seifenform bedingten leichten Abwaschens zu erwähnen. Dass das Mollin auch mit allen anderen Medicamenten wie Salicyl, Carbol, Aristol, Resorcin, Sulfur, Theer, Sublimat, Thymol und so fort verbunden werden kann und dieselben Wirkungen hervorbringt, bedarf wohl nicht der Erwähnung. Folgende Fälle, welche ich der Güte der Herren DDr. Isaac und Palm verdanke, habe ich mit Mollin als Salbenconstituens behandelt und geheilt:

Zunächst 1 Fall von Seborrhoea manuum. Behandelt mit Zinkmollin; nach 7 Einreibungen als geheilt entlassen.

2 Fälle von Acne vulgaris. Behandelt mit Mollinum purum. Nach 5 Einreibungen geheilt.

2 Fälle von Herpes squamosus. Nach dreimaliger Behandlung mit Salicylschwefelmollin geheilt entlassen.

7 Fälle von Scabies. Von denselben will ich besonders zwei, welche mit einer sehr schweren Scabies inveterata und allen dabei vorkommenden eczematösen Erscheinungen behaftet waren, erwähnen. Dieselben wurden nach zehnmaliger Behandlung mit Styraxmollin und Theermollin geheilt. Die übrigen fünf, welche leichtere Formen zeigten, wurden nach 6 Einreibungen entlassen.

Achtzehn Patienten kamen mit den verschiedensten Formen der Psoriasis zur Behandlung. Die Psoriasis war in vielen Fällen eine universalis zu nennen und zeigte häufig handtellergrosse Flecke, besonders an den Extremitäten und dem Rücken. Die Therapie bestand aus Chrysarobinmollin am Körper und Pyrogallusmollin am Kopf. Die Erscheinungen schwanden schon nach 5 Einreibungen erheblich. Die Abschuppung ging schnell von statten, die Flecke blassten ab, und nach durchschnittlich 15 Einreibungen konnten die Patienten als vorläufig geheilt entlassen werden, Reizungserscheinungen sind auch hier nie aufgetreten. Es muss ausdrücklich, sowohl bei der Behandlung der Psoriasis, wie der Lues, auf das Nichteintreten auch nur der geringsten Reizung nochmals aufmerksam gemacht werden, da bei allen anderen Salbenconstituentien in einer grossen Anzahl von Fällen der erwartete therapeutische Effect durch die entstandene Reizung in unangenehmster Weise unterbrochen werden muss.

Endlich haben wir 20 Fälle von Lues behandelt. Die Formen derselben waren theils schwere, theils leichte. 8 Patienten hatten tuberöse, 5 grosspapulöse und maculöse Syphilide. 2 Patienten litten an einer schweren Rupia luetica, 3 an einer Psoriasis luetica. Bei 2 Patienten äusserte sich die Lues in zerfallenden Gummis des harten und weichen Gaumens mit drohender Ruptur nach der Nase hin. Diese beiden Patienten wurden nach 32 Einreibungen mit Moll. Hydrarg. 1 : 1 als geheilt entlassen. Die beiden an Rupia Leidenden wurden nach 36, die übrigen nach durchschnittlich 30 Einreibungen als vorläufig geheilt entlassen. Als bemerkenswerth muss hervorgehoben werden, dass bei keinem einzigen Patienten bei fast täglich vorgenommener Einreibung auch nur eine Spur von Reizung auftrat. Zur besseren Einverleibung empfiehlt es sich, einige Tropfen Wasser hinzuzusetzen, da so das Hydrargyrummollin besser der Haut incorporirt wird.

Aus der Reihe der angestellten Versuche geht mit Klarheit hervor, dass wir in dem Mollin eine Salbengrundlage besitzen, welche für die weitere Entwickelung der Dermatotherapie von unschätzbarem Werthe ist. Es übertrifft fraglos bei allen Haut-

krankheiten, welche papulöse und squamöse Formen annehmen, durch seine Seifenbeschaffenheit die Salbenconstituentien um ein Bedeutendes. Die Thatsache, dass es sich mit den wirksamsten Agentien zu einem harmonischen Ganzen verbunden, die Pastenform, sowie das Fehlen jeglicher Reizerscheinung nach dem Einreiben sind Vorzüge, welche allen übrigen Salbenconstituentien abgehen. Dass neben diesen grossen Vortheilen auch kleine Schattenseiten bestehen, ist wohl selbstverständlich. Um Vorwürfen von gegnerischer Seite von vornherein zu begegnen, will ich gern hervorheben, dass das Mollin bei acut entzündlichen Processen wegen seiner Seifenform nicht anzuwenden ist. Ich bitte die Herren Collegen sowie Kliniken, welche mit Hautkrankheiten zu thun haben, sich des Mollin als Salbenconstituens bedienen zu wollen und bin der Ueberzeugung, dass das von mir ausgesprochene Urtheil von allen Seiten Bestätigung erfahren wird.

Benutzte Literatur:

Therapeutische Monatshefte, 1887, No. 4.
Deutsche medicinische Wochenschrift, 1886, No. 15.
Berliner klinische Wochenschrift, 1886, No. 5.
Deutsche medicinische Wochenschrift, 1885, No. 52.
Berliner klinische Wochenschrift, 1886, No. 2.
Deutsche medicinische Wochenschrift, 1885, No. 44.
Monatshefte für praktische Dermatologie, 1886, No. 8.
R. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, 1885, No. 252.

VI. Kritiken und Referate.

Kinderkrankheiten.

1. H. Neumann: Bakteriologischer Beitrag zur Aetiologie der Pneumonie im Kindesalter. Jahrb. für Kinderheilk., Bd. 30, S. 233.
2. Hugo Queisner: Zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Kinderpneumonie. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 30, S. 277.
3. A. Baginsky: Ueber Cholera infantum. Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 46.
4. Strelitz: Bakteriologische Untersuchungen über den Pemphigus neonatorum. Archiv für Kinderheilk., XI, S. 7.
5. E. Henoch: Pemphigus acutus. Charité-Annalen, 1889, S. 610.
6. Otto Heubner: Beiträge zur Kenntniss der Diphtherie. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 30, S. 1.
7. Henoch: Ueber Diphtherie. Deutsche med. Wochenschr., 1889, No. 44.
8. Moncorvo: Érythème noueux palustre. Rev. mens. des malad. de l'enf., 1889, pag. 537.
9. M. Wolff: Ueber Vaccination neugeborener Kinder. Virchow's Archiv, Bd. 117, S. 357.
10. O. Nägeli: Ein Handgriff zur Unterdrückung des Stickkrampfes beim Keuchhusten. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte, 1889, No. 14.
11. Henoch: Ueber Herpes zoster. Charité-Annalen, 1889, S. 617.
12. J. Comby: La zona chez les enfants. Rev. mens. des malad. de l'enf., 1889, pag. 487.
13. G. Hayem: Note sur l'anémie des nourrissons. Gaz. hebd. de méd. et de chir., 1888, No. 45.

Gleichwie auf anderen Gebieten der klinischen Medicin sind auch auf dem der Kinderheilkunde unter den Arbeiten der letzten Zeit verhältnissmässig zahlreich diejenigen vertreten, welche sich mit der Aetiologie der Krankheiten beschäftigen. Insbesondere sind es deutsche Untersucher, welche die Fragen über die specifischen Krankheitsträger und ihren Einfluss auf die verschiedenen Krankheitszustände mit Vorliebe erörtern. Wir beginnen die Zusammenstellung mit einer Anzahl aus der Reihe dieser Untersuchungen.

1. Neumann behandelt die Aetiologie der verschiedenen Pneumonieformen im Kindesalter mit Rücksicht auf die beim Erwachsenen entdeckten Krankheitserreger: Ebenso wie beim Erwachsenen ist nach Neumann auch beim Kinde der Fränkel-Weichselbaum'sche Pneumoniekokkus die gewöhnliche bakterielle Ursache der genuinen fibrinösen Pneumonie. Auch bei der Bronchopneumonie findet er sich in der Mehrzahl der Fälle. Ebenso wie beim Erwachsenen lässt sich der Pneumoniekokkus bei Kindern jeden Alters im Sputum resp. Mundrachensecret nachweisen und giebt bei ihnen in noch höherem Grade als bei den ersteren einen diagnostischen Fingerzeig für das Bestehen einer pneumonischen Erkrankung (lobäre oder lobuläre, primäre oder secundäre Pneumonie). In seltenen Fällen wird er trotz einer solchen im Sputum nicht gefunden.

2. In vollständiger Uebereinstimmung mit den eben angeführten Untersuchungen giebt Queisner an, dass er bei den verschiedensten Formen von Pneumonie im kindlichen Alter fast immer den Fränkel-Weichselbaum'schen Pneumoniekokkus gefunden habe; dagegen konnte er in 10 untersuchten Fällen niemals den Friedländer'schen Pneumoniebacillus nachweisen. Weiter macht Queisner bezüglich des Werthes der mikroskopischen Untersuchung der Lungen die Bemerkung, dass auch durch diese die Differentialdiagnose zwischen Bronchopneumonie und croupöser Pneumonie in manchen Fällen nicht zu stellen sei, da auch bei der katarrhalischen Form fibrinöses Exsudat in den Alveolen — oft in nicht unbeträchtlicher Menge — nachweisbar sein kann.

3. Baginsky kommt zu dem Schluss, dass die Cholera infantum als eine saprogene, durch keinen specifischen Pilz erzeugte Erkrankung anzusehen sei. Wir erwähnen die Arbeit nur kurz, da sie unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht ist.

4. Strelitz hat nach dem Vorgange von Demme u. A. bei einem 8 Monate alten, an Pemphigus erkrankten Kinde den Inhalt der Blasen auf die Anwesenheit specifischer Mikroorganismen untersucht. Er fand 2 Kokkenarten, deren eine wahrscheinlich identisch ist mit Demme's Diplokokkus, welchen Letzterer für specifisch hält. Strelitz dagegen erklärt es auf Grund eigener, wie auch von Demme's Infectionsversuchen für durchaus unerwiesen, dass einer der bisher entdeckten Mikroben als Krankheitserreger des Pemphigus anzusehen sei.

5. Auch Henoch erörtert die Aetiologie des Pemphigus im kindlichen Alter, ausgehend von klinischen Erfahrungen. Der Pemphigus ist nach Henoch bei Säuglingen jenseits des ersten Lebensmonats sehr selten. Im späteren Kindesalter scheinen vor Allem die acuten Exantheme eine besondere Disposition zu bullösen Hauteruptionen zu begründen. Aber auch im Verlaufe schwerer Infectionskrankheiten, zumal pyämischer und septischer Art, kommen solche Blaseneruptionen vor. In vielen Fällen sind diese letzteren nur als eine Nebenerscheinung der Grundkrankheit zu bezeichnen; in anderen Fällen aber gewinnen sie eine solche Intensität und Verbreitung, dass man von einer Complication der Grundkrankheit mit einer selbständigen, als Pemphigus acutus bezeichneten, Krankheit sprechen kann. Maligne, zumal septische Erscheinungen brauchen hierbei nicht vorhanden zu sein. — Die Aetiologie des Pemphigus ist nach Henoch's Meinung noch ganz dunkel. Die bisher von Gibier, Demme u. A. im Blaseninhalt aufgefundenen Mikroorganismen sind wahrscheinlich nicht specifisch pathogen. Ueberhaupt glaubt Henoch, dass bakteriologische Untersuchungen keinen Erfolg haben werden, weil es eine specifische Krankheit, Pemphigus acutus, wahrscheinlich gar nicht giebt. Dass gerade bei den Infectionskrankheiten die als Pemphigus bezeichneten Blaseneruptionen vorkommen, ist nach Henoch's Meinung daher zu erklären, dass verschiedene im Blute kreisende deletäre Stoffe, die gerade bei der genannten Krankheitsgruppe sich am leichtesten bilden, im Stande sind, diese Blasen hervorzurufen. — Mit dieser, auch von Riegel vertretenen Anschauung sind die bisherigen klinischen und experimentellen Erfahrungen über Pemphigus wohl vereinbar, und wir glauben, dass es der Mühe lohnt, durch chemische Untersuchungen die Bedeutung dieser Hypothese zu ermitteln.

6. Eine interessante anatomische Studie über Diphtherie stammt von Heubner. Heubner weist darauf hin, dass die Benutzung von Leichenmaterial zum Studium diphtherischer Krankheitsproducte mit mancherlei Fehlerquellen verbunden ist. Um über den Ablauf der örtlichen Schleimhauterkrankungen bei Diphtherie ein klares und vollständiges Bild zu gewinnen, muss man die Membranen in den verschiedensten Perioden der Krankheit direct aus dem Rachen des Patienten zur Untersuchung entnehmen. Man wird dann finden, dass das Exsudat bei der primären Diphtherie — auf diese allein beziehen sich die Angaben — in der ersten Zeit keineswegs den croupösen Charakter hat; vielmehr scheint es halb schleimiger Natur zu sein. Der anatomische Vorgang besteht dabei nach Heubner in einer entzündlichen Exsudation, die von den Gefässen ausgehend, durch das Epithel schichtweise hindurchdringt. Trotzdem sitzt das Exsudat wesentlich in den oberen, mundhöhlenwärts gekehrten Lagen des Epithels.

Im Gegensatz zu Recklinghausen, Wagner und Anderen schätzt H. den Antheil, welchen die Epithelien in Gestalt fibrinöser Degeneration und hyaliner Ausschwitzungen an diesem Gerinnungsprocess nehmen, sehr gering. Die grösste Zahl der Epithelien, welche vom Exsudat um- und durchflossen werden, ist lediglich gequollen, sonst nicht verändert. Erst am zweiten Krankheitstage, wenn inzwischen die örtliche Erkrankung nicht zum Stillstand gekommen ist, fängt das Exsudat an, die Form des Croupnetzes anzunehmen, aber erst am vierten Tage ist das lockere Exsudat ganz verschwunden, und die diphtherische Exsudation hat nun völlig den Charakter des Croupnetzes; immer noch findet sich auch in diesen derben Membranen kernhaltiges Epithel. Substanzverluste sieht man nur dann und wann, während der Verheilung. — Dieselben Infiltrationen der oberen Epithelschichten, wie bei der beginnenden Diphtherie fand H. auch bei einer grossen Zahl von lacunären croupösen Anginen. Diese Fälle von der wirklichen Diphtherie zu unterscheiden, wird daher weder klinisch noch durch die mikroskopische Untersuchung der Membranen möglich sein. Nur die Entwickelung des dicken balkigen Croupnetzes hat H. bisher bei den gewöhnlichen exsudativen Anginen nicht nachweisen können. Aber wenn dieses Netz da ist, etwa am zweiten oder dritten Krankheitstage, wird auch die klinische Diagnose der Diphtherie nicht mehr zweifelhaft sein. Die Löffler'schen Bacillen konnte H. bei den diphtherischen Erkrankungen erst vom dritten Krankheitstage ab auffinden; er hält sie daher nicht für specifisch pathogen. Dieser Angabe hat inzwischen Löffler in einer neueren Arbeit widersprochen, in der er, in Uebereinstimmung mit Roux und Yersin, und im Gegensatz zu seiner eigenen früheren Ansicht für die specifische Bedeutung der von



ihm entdeckten Diphtheriebacillen eintritt. Die Entscheidung dieser schwierigen Frage dürfte wohl erst die Zukunft bringen.

7. Henoch berichtet über 192 Fälle von Diphtherie, welche er in den Jahren 1886 und 1887 bei Kindern beobachtet hat. Nach H.'s Wahrnehmungen ist die Diphtherie seit dem Jahre 1886, was Intensität und Mortalität anbetrifft, weniger bösartig, als in den vorhergehenden Jahren. Auch aus anderen Ländern liegen Berichte vor, welche sich in demselben Sinne aussprechen. — Vielleicht sind die Erfolge, welche von manchem Heilverfahren in der letzten Zeit gemeldet wurden, in erster Reihe diesem veränderten Charakter der Epidemie zuzuschreiben. — Wesentlich neue therapeutische Vorschläge sind in der letzten Zeit nicht hervorgetreten, und über die alten Mittel äussert H. sich dahin, dass von keinem derselben etwas Erhebliches zu erwarten sei. Diesem Urtheil dürfte wohl die Mehrzahl der Aerzte nach ihren Erfahrungen beistimmen.

8. Moncorvo beschreibt eine besondere Form des Erythema nodosum, welche im Gefolge der Sumpffiebervergiftung auftreten soll. Der Ausschlag unterscheidet sich in seiner äusseren Erscheinung nicht von den gewöhnlichen Formen des Erythema nodosum. Charakteristisch für den Zusammenhang mit Malaria ist nach M. die Eigenthümlichkeit, dass während jedes Fieberanfalles die Knoten an den befallenen Hautstellen schmerzhaft werden, schwellen und sich röthen, und gegen Ende des Anfalles allmälig wieder abblassen. Chinin bewirkt äusserst schnell definitive Heilung des Erythems. Ohne Chininbehandlung bleibt der Ausschlag 2 bis 4 Wochen bestehen und bildet sich dann spontan langsam zurück. Fälle dieser Art sind bisher nur bei Kindern, am häufigsten zwischen dem 2. bis 5. Lebensjahre beobachtet. Die von M. beschriebenen Fälle stammen aus Rio de Janeiro; ausser diesen sind bisher nur noch von Obedenaro und Boïgesco ähnliche Beobachtungen in Rumänien bekannt geworden.

9. Wolff stellte durch einschlägige Versuche fest, dass Neugeborene schon vom Tage der Geburt an für das Vaccinegift nicht weniger empfänglich sind, als mehrmonatliche Erstimpflinge. Immer wurde die Impfung gut vertragen, niemals stellte sich, wie stets bei mehrmonatlichen Erstimpflingen, Vaccinationsfieber ein. W. empfiehlt deshalb, beim Ausbrechen der Pockenepidemie alle Kinder, einschliesslich der Neugeborenen, sofort impfen zu lassen. Es ist um so wichtiger, in dieser Weise zu verfahren, als gerade Kinder in den beiden ersten Monaten des Lebens besonders leicht und häufig erkranken.

10. Als ein ebenso einfaches, wie wirksames Mittel, um den Keuchhustenstickanfall zu coupiren, empfiehlt Nägeli im Beginn desselben regelmässig den Unterkiefer durch sanften, aber kräftigen Zug und Druck nach vorn und unten zu schieben, ähnlich wie Howard und Heiberg den Handgriff zum Wegsammachen des Kehlkopfeinganges im Excitationsstadium der Chloroformnarcose vorgeschrieben haben. Sobald der Kiefer gelüftet ist, fordert man das Kind auf, tief einzuathmen. — Das regelmässige Unterdrücken der Anfälle hat nach N.'s Angaben auch einen günstigen Einfluss auf den Verlauf und die Heilung des Stickhustens. — Zu unterlassen ist der Handgriff nur, wenn der Mund des Kindes mit Speisen gefüllt ist.

11. 12. Als eine Eigenthümlichkeit des Herpes Zoster im Kindesalter heben Henoch und Comby übereinstimmend hervor, dass derselbe bei Kindern fast immer schmerzlos verläuft. Vielleicht ist der Grund dieser Erscheinung in der geringeren Reizbarkeit des sensiblen Nervensystems im kindlichen Alter zu suchen. Die Aetiologie ist noch dunkel; Henoch vermuthet, dass oft Traumen bei Kindern den Anlass zur Entstehung des Zoster gäben, während Comby Digestionsstörungen als Ursache annimmt. Indess ist es wohl nicht auszuschliessen, dass letztere nur begleitende Erscheinungen darstellen.

13. Als eine eigenthümliche Veränderung, welche das Blut von Säuglingen bei anämischen Zuständen erfährt, erwähnt Hayem den Befund von 1. sehr grossen rothen Blutkörperchen, 2. kernhaltigen (meist einkernigen) rothen Zellen in ziemlich beträchtlicher Zahl. Diese Elemente finden sich auch bei leichteren Formen von Anämie der Säuglinge, während sie beim Erwachsenen nur bei der Leukämie und vereinzelten Formen hochgradigster Anämie vorkommen. M. Stadthagen.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung am 8. Mai 1890.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Uhthoff** stellt 2 Fälle von **Verschluss der Arteria centralis retinae** vor, von denen der erste besonders bemerkenswerth erscheint. Es handelt sich um einen 29jährigen, sonst gesunden Mann, W. Gr., früher einmal Gelenkrheumatismus, Alkoholismus chronicus und mässiger Grad von Arteriosklerose. Seit einem Jahre zeitweise schnell vorübergehende partielle Gesichtsfeldverfinsterungen, bald auf dem rechten, bald auf dem linken Auge. Am 7. April 1890 plötzliche Erblindung des rechten Auges, am 9. April erste Untersuchung in der Schöler'schen Klinik, wobei als besonders bemerkenswerth constatirt werden konnte sichtbare Circulation in allen Venenstämmen auf der Papille, sehr verlangsamter Blutstrom, ferner sichtbare Circulation in dem unteren grossen Arterienstamme, die Blutsäule etwas ungleichmässig, perlschnurartig, durch kleine weisslich reflectirende Stellen gleichsam eingekerbt. Auch in der Arterie geht die Circulation langsam und stellt sich dar ähnlich wie in den feineren Verzweigungen der Netzhautgefässe beim Frosch. Am auffallendsten ist nun, dass in dem einen grösseren, nach unten aussen verlaufenden Arterienast der Blutstrom centripetal geht bis zur Abgangsstelle aus dem grossen Stamme auf der Papille und hier dann in centrifugaler Richtung in die übrigen peripheren Aeste desselben Arterienstammes übergeht. Der centrale Stamm dieser unteren Retinalarterie ist bei seinem Austritt aus dem Nervus opticus völlig blutleer und durch eine weissliche Masse überlagert. In dem oberen grossen Arterienstamme ist keine Circulation nachweisbar und das Caliber desselben auch noch nicht wesentlich verengt. Ein solcher centripetaler Blutstrom in einem Arterienast nach Verlegung der Arteria centralis retinae ist bisher nur in einzelnen Fällen (u. A. von Hirschberg) beschrieben worden; zu erklären ist er offenbar nicht anders als durch ein gelegentliches Bestehen von Anastomosen zwischen den peripheren Verzweigungen der Retinalarterie mit den Ciliararterien. Nach 2 weiteren Tagen war das Circulationsphänomen verschwunden, und entwickelten sich jetzt die Gefässerscheinungen, wie man sie auch sonst nach Embolie der Arteria centralis retinae beobachtet.

Die weissliche Trübung der Netzhaut bestand in diesem Falle in der gewöhnlichen Weise, nach aussen an die Papille schloss sich ein kleines ungetrübtes Terrain in Folge von Vorhandensein eines sogenannten cilioretinalen Arterienastes, und dementsprechend fand sich eine ganz kleine erhaltene Gesichtsfeldinsel, die sich an den blinden Fleck anschliesst. Dasselbe Verhalten zeigt der zweite Fall. U. ist der Ansicht, wie das auch von Anderen geäussert, dass es sich hier um kleine Aeste der Retinalarterie handelt, die sich schon in der Tiefe des Opticus vor der Verstopfungsstelle abzweigen. In dem ersten Falle verdünnte sich dieser kleine Ast nach circa 3 Wochen auch sehr, jedoch blieb die kleine Gesichtsfeldinsel erhalten. Bei der Rückbildung der weisslichen Retinaltrübung zeigen sich in der Macula lutea zahlreiche kleinere und grössere weissglänzende Herde in dem ersten Fall, ähnlich wie bei Retinitis albuminurica.

Hieran schliesst U. noch Bemerkungen über den Modus und den Zeitpunkt der Gefässverengerung nach der Verstopfung der Arteria centralis retinae und demonstrirt ferner noch eine Reihe von Gesichtsfeldanomalien bei partiellem Verschluss einzelner Aeste der Retinalarterie. Verschiedene Eigenthümlichkeiten dieser Gesichtsfeldanomalien werden noch kurz besprochen.

Herr **Litten**: M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen hier eine **Veränderung der Zunge** zu zeigen, von der es mir äusserst erwünscht wäre, Ihre Ansicht zu hören. Sie sehen hier eine tief in die Substanz der Zunge eindringende weisssehnig-glänzende, speckige Masse mit ganz unregelmässiger strahlenförmiger Begrenzung, welche die untere Fläche der Zunge vorzugsweise einnimmt und von hier auf den Mundboden übergeht, überall mit zahlreichen Blutungen und punktförmigen Petechien durchsetzt. Die Zunge fühlt sich sehr hart an, ist schmerzhaft, äusserst schwerfällig und kann nur sehr ungelenkig bewegt werden. Das Charakteristische ist die eigenthümlich speckige Beschaffenheit und Farbe mit den überall dazwischen eingesprengten grösseren und kleineren Blutungen. Die Submaxillardrüsen sind geschwollen. Die Affection soll sich innerhalb 5 Tagen entwickelt haben.

Ich habe einmal eine Veränderung der Zunge gesehen, welche mit diesem Bilde sich vollständig deckte. Das war in der Zeit, als wir hier einen grossen Ueberfluss an Endocarditis ulcerosa hatten, ein Fall von Septicämie, wobei es in der Zunge zu einer mycotischen Metastase gekommen war, die genau dasselbe Bild darbot wie das vorliegende, wovon aber hier gar keine Rede sein kann, weil die Frau sonst ganz normal ist. Bei der mikroskopischen Untersuchung jener Zunge im Falle von Septicämie fanden sich die Muskelschläuche, die Fibrillen der Zungenmusculatur vollständig degenerirt, verdickt, mit Blutungen durchsetzt und mit Streptokokken erfüllt. Es ist hier absolut ausgeschlossen, dass es sich hier etwa um eine derartige occulte Septicämie handelt, sondern ich würde zwei andere Dinge in Frage bringen, um deren Differenzirung es sich handeln könnte. Das eine wäre Scorbut und das andere wäre eine gummöse Entartung des unteren Zungenabschnittes mit Hämorrhagien. Auf der Zunge selbst sieht man ebenfalls Verfärbungen, die wahrscheinlich auf tiefliegende Blutungen hindeuten.

Die Frau hat vor einigen Jahren Geschwüre am Bein gehabt, die operirt worden sind, und sie ist damals geschmiert worden, auch ohne dass mit Bestimmtheit Lues angenommen werden konnte. Sie vertrug es nicht, es musste nach dem dritten Male Schmieren aufgehört werden, dann bekam sie Jodkalium, und jetzt ist dieser Process seit 5 Tagen eingetreten. (Herr Henoch: Hat sie Beschwerden davon?) Die Drüsen sind hier unten geschwollen. Die Schmerzen waren anfangs sehr heftig, sind jetzt aber etwas geringer. Seit heute erst kann sie essen. (Demonstration des Beines.)

Discussion.

Herr Henoch: Was haben Sie für eine Idee von der Sache?

Herr Litten: Ich habe am meisten an Syphilis gedacht, bin aber nicht so ganz sicher, ob es Syphilis ist.

Tagesordnung.

Herr A. Köhler **Vorstellung chirurgischer Krankheitsfälle. Kropfexstirpation, Radikaloperation einer Hernie, Osteotomie.**

Meine Herren! Dieser 20jährige Mann, der nicht aus einer Kropfgegend stammt, bemerkte seit 3 Jahren eine Anschwellung seines Halses und seit einem Jahre heftige und immer mehr zunehmende Schlingbeschwerden. Das war der Grund, dass hier am 21. März die partielle Kropfexstirpation vorgenommen wurde. Wir haben auf der Klinik niemals die Cachexia thyreopriva erlebt; aber wir mussten uns dem allgemeinen Urtheil fügen und haben seit geraumer Zeit keine Totalexstirpation wieder vorgenommen. — Die Wunde ist ganz einfach ohne jedes Fieber bis auf

die Drainöffnung per primam geheilt und ich stelle den Patienten hauptsächlich aus zwei Gründen vor, erstens um den cosmetischen Vorzug der Querschnitte am Halse vor den Längsschnitten zu demonstriren; die Narben sind sehr viel dünner, sie verstecken sich in den natürlichen Falten des Halses sehr viel besser. Diese Querschnitte sind in letzter Zeit von Rydygier noch besonders empfohlen worden, der sie bei Unterbindung der zuführenden Arterien zur Heilung des Kropfes vorschlägt. Dabei kann man sie natürlich an Stelle der sonst üblichen Längsschnitte machen. Will man aber den Kropf exstirpiren, dann wird man doch immer den Längsschnitt hinzufügen, also einen Winkelschnitt machen müssen. Der zweite Grund, weshalb ich den Patienten vorstelle, ist der, dass er ein Beispiel von Resection des Kropfes ist, wie sie von E. Hahn auch als typische Operation empfohlen wurde. Es ist hier der rechte Lappen entfernt und ungefähr $^3/_4$ des Mittelstücks. Das letzte Viertel des Mittelstücks und der linke Lappen sind also geblieben. Wir haben nicht das ganze Mittelstück herausnehmen können, weil die Entfernung der mit der Luftröhre fest verwachsenen Geschwulst sich zu schwierig gestaltet. Wir haben mit einem starken Catgutfaden dieses Mittelstück abgebunden und davor abgeschnitten. Der Faden glitt ab und es trat eine nicht unbeträchtliche Blutung aus der Schnittfläche ein. Es ist aber gelungen, durch einfache Tamponade mit Jodoformgaze auf der blutenden Fläche — das letzte Ende der Gaze wurde aus der Wunde herausgeleitet — diese Blutung definitiv zum Stillstand zu bringen; sie hat der Heilung weiter keinen Nachtheil gebracht. Es ist das also eine weitere Bestätigung der Erfahrung von E. Hahn, dass die Entfernung beliebig grosser Stücke aus dem Kropf durch die Resection vollständig berechtigt ist. — Der Patient bleibt im Krankenhause; er ist der zweite, welcher nach einer Kropfexstirpation hier in der Charité als Wärter fungirt. Der erste war die im Jahre 1885 von Herrn Oberstabsarzt Köhler durch Totalexstirpation operirte Wärterin, die jetzt noch ohne Cachexie ist.

Der folgende Patient ist 53 Jahre alt und bemerkte zuerst im Jahre 1881 auf der linken Seite einen Leistenbruch. Im Jahre 1883 wurde in Stettin die Radicaloperation vorgenommen. Im Jahre 1885 zeigte sich das Recidiv auf der linken Seite. Seit dem Jahre 1888 hat er auch auf der rechten Seite einen Leistenbruch. Er kam Anfang des Jahres 1889 hierher, weil beide Brüche erstens nicht ganz zu reponiren waren und zweitens ihm sehr heftige Schmerzen verursachten. Es hatte also hier die Radicaloperation der linken Seite ihren Zweck nicht erfüllt, es war wieder ein Recidiv eingetreten und es kam nun darauf an, dass man hier auf der rechten Seite die Radicaloperation in einer Weise ausführte, dass man vor Recidiven möglichst gesichert war. Wir haben nun hier sehr deutliche Beweise, dass dies gelungen ist; denn als wir 2 Monate nach der rechtsseitigen Operation die linksseitige vornahmen, hatte der Patient ein sehr heftiges Excitationsstadium in der Chloroformbetäubung. Aber auch während dieser heftigen Bewegungen bewegte sich die Narbe der rechtsseitigen Radicaloperation nicht die Spur mit, es trat auch nicht die geringste Hervorwölbung ein und so ist es denn auch geblieben. Links konnte das nicht mehr in derselben Weise ausgeführt werden. Auf der rechten Seite wurde so operirt, wie es von Stabsarzt Stenzel seiner Zeit angegeben ist. Stenzel hat da eine Methode angewandt, die in ähnlicher Weise von Mac Ewen empfohlen war und die erst vor kurzer Zeit von Lauenstein auf dem letzten Chirurgencongress genauer beschrieben worden ist. Es handelt sich darum, dass man den aus der Bruchpforte heraushängenden Bruchsack in mehrere Falten schneidet, nachdem man von ihm, wenn er zu lang ist, ein Stück abgeschnitten hat. Diese Falten werden nun in sich zusammengerollt, so dass wir dann nachher vor dem Bruchsack mehrere Rollen liegen haben. Diese Rollen werden jede in sich durch Catgutnähte, die hindurch gehen, befestigt und unter einander auch noch durch querhinüberlaufende Catgutnähte zusammengenäht, so dass also vor dem Bruch nachher ein aus mehreren solchen Rollen zusammengesetzter Pflock gebildet wird. So hatte es sich Stenzel gedacht und hat es auch in circa ein halbes Dutzend Fälle mit Erfolg ausgeführt, nur in einem Falle kam, während der Patient noch im Krankenhause war, ein Recidiv.

Ich habe nun die Operation bis jetzt in 4 Fällen der Mac Ewenschen noch ähnlicher gemacht, indem ich vom vorderen Ringe aus an der Aussenfläche des Bruchsacks in den Leistencanal hineinging, den Bruchsack bis in die Bauchhöhle freimachte und den Leistencanal hindurch vor die innere Oeffnung desselben stopfte, sodass man also dabei auch den Vergleich anwenden kann, den Mac Ewen gebraucht hat, dass es sehr viel schwieriger sei einen Pfropfen, der in einer Flasche steckt, herauszuziehen, als ihn von aussen heraus oder durch Druck von innen nach Art des Spritzenstempels, wenn er nur an der vorderen Oeffnung sitzt, hinweg zu treiben. Das hat, wie gesagt, in diesem Falle und auch in einem zweiten Falle, der leider heute nicht zu erlangen war, zu ausgezeichneten Resultaten geführt. (Die beiden anderen sind erst vor kurzer Zeit entlassen, allerdings mit sehr festen Narben.) Es ist an der Operationsstelle eine tiefe eingezogene Narbe. Wenn der Patient hustet, dann wölbt sich die obere Partie des Unterleibes wohl heraus, aber an der Narbe findet auch nicht die geringste Bewegung statt.

Diese Operation war also sehr günstig verlaufen, die Heilung war also per primam erfolgt und der Patient bat mich nun darum, dass man ihm auch seine linke Seite wieder gesund machen möchte, denn er habe da die heftigsten Schmerzen. Wir wussten, dass hier schon einmal die Radicaloperation gemacht war, und dass infolge dessen diese Operation schwieriger sein würde. Sie wurde von Herrn Geheimrath Bardeleben ausgeführt, und es stellte sich nun heraus, dass hier von einem isolirten Bruchsack nicht mehr die Rede war. Der Bruchsack war vollständig zerfasert, der Folliculus spermaticus war auch in einzelne Fasern zerlegt, sodass von Schneiden und Aufrollen von Bruchsackstreifen nicht mehr die Rede sein konnte. Aber der Grund der Schmerzhaftigkeit wurde aufgefunden, denn sowohl eine Darmschlinge als auch ein ganzes Convolut Netz waren mit diesen Bruchsacktheilen fest verwachsen, und es war mit grossen Schwierigkeiten verbunden, sowohl die Darmschlinge als auch das Netz wieder frei zu machen und in die Bauchhöhle wieder zurückzuschieben. Wir haben nun ihr eine der Mac Ewen'schen ähnliche Etagennaht gebraucht. Mit starkem Catgut sind wir, soweit es irgend ging, den hinteren Ring nahe gegangen und haben die Bruchpfeiler zusammengenäht; darüber die tiefen Fascien, die Weichtheile in mehreren Schichten und schliesslich die Haut vereinigt, sodass wir auch hier die Bildung einer sehr widerstandsfähigen Narbe erwarten können.

Ich möchte nur noch zum Schluss erwähnen, dass bei der MacEwenschen Operation der nach innen geschobene Pfropf noch durch besondere Nadeln durch die Bauchdecken hindurch an seiner Stelle fixirt wird. Ich weiss nicht, ob das absolut nöthig ist. Ich möchte glauben, dass der Druck, der in der Bauchhöhle herrscht, schon genügt, um den Pflock gegen den hinteren Leistenring anzustemmen.

Der dritte, 26 Jahre alte Patient ist ein Beweis für die enormen Schwierigkeiten, mit denen man häufig bei länger bestehenden Knochenleiden zu kämpfen hat. Er kam im Herbst 1888 mit einem Genu valgum auf die Abtheilung, wie man es wohl selten zu sehen bekommt. Die Unterschenkel standen fast rechtwinkelig von dem Oberschenkel ab; beim Gehen musste er in weitem Bogen das eine Knie erst um das andere herumbewegen. Der Patient war also absolut arbeitsunfähig. Die Knie standen soweit ab, dass bei zusammenliegenden Oberschenkeln der Raum zwischen den beiden Malleolen über 60 cm betrug. Es wurde nun von Herrn Oberstabsarzt Köhler im November 1888 ein Keil aus der linken Tibia herausgemeisselt und dadurch eine Correction von 6 cm erreicht. Die Wunde heilte nicht ganz per primam, aber mit guter Consolidation. Nun wurde im Februar 1889 an dem rechten Bein die Keilexcision nach Mac Ewen vorgenommen. Es erwies sich, dass das Os femoris einem Cylinder glich, welcher nur eine papierdünne, glasharte Schale und einen flüssigen Inhalt hatte. Die Corticalis war ausserordentlich dünn, und auch der scharfe Meissel schlug nicht ein; an der Stelle, wo er einwirkte, zersplitterte es, das Mark war vollständig flüssig. Es war deshalb schon von vornherein wenig Aussicht auf eine gute Consolidation vorhanden. Dieselbe stellte sich auch nicht ein. Nach Monaten zeigte sich an der Aussenseite des Beines, also der Wunde gegenüber, Gangrän der Weichtheile, und ohne dass zu irgend einer Zeit eine Infection zu constatiren gewesen wäre, zerfielen sie in grosser Ausdehnung.

Es blieb nichts übrig, als dem Patienten das rechte Bein oberhalb dieser Stellung abzusetzen. Diese Wunde heilte per primam. Abgewartet hat man mit der Amputation — auch ein Vortheil, der wohl nur unter antiseptischem Schutze möglich war — vom Februar bis September 1889. Im November 1889 wurde nur der linke Oberschenkel vorgenommen. Es war ja die Furcht berechtigt, dass wir hier dieselben Verhältnisse am Os femoris vorfinden würden, wie am linken Oberschenkel; aber das konnte doch immer noch nicht ein Grund dafür sein, einfach das Bein zu opfern. Wenn wir auch da nun nicht den Oberschenkel amputirt hätten, so hätte man die Amputation am Orte der Wahl machen müssen; aber wir hielten uns für verpflichtet, auch hier erst die Osteotomie am Femur zu versuchen. Sie wurde in derselben Weise gemacht wie rechts und auch hier zeigte sich, dass der Oberschenkelknochen ebenfalls von sehr dünner, harter, spröder Corticalis und mit sehr flüssigem Mark ausgefüllt war. Wir hatten sehr wenig Hoffnung. Als die Operation fertig war, schlossen wir die Wunde, legten am unteren tiefsten Punkt auf der Innenseite des Oberschenkels ein kleines Knopfloch an, durch welches wir ein Gummirohr bis zur Bruchstelle hinleiteten, und liessen den Patienten auf den Krankensaal bringen. Der erste Verband hat 4 Wochen gelegen; kein Fieber, keine Schmerzen, keine Schwellung in der Peripherie. Als nach 4 Wochen der Verband entfernt wurde, haben wir auch nur so viel entfernt, dass man eben dieses kleine Röhrchen aus dem Knopfloch herausziehen konnte und dann ruhig wieder Moos aufgelegt. Wir liessen den zweiten Verband wieder 4 Wochen liegen. Nach diesen 8 Wochen war nicht nur die Wunde verheilt, sondern auch Consolidation eingetreten, so dass der Verlauf am linken Bein ein sehr viel günstigerer zu nennen ist. Das Bein hat jetzt, wenn man bedenkt, dass der Abstand früher ein fast rechtwinkligen war, doch immer eine ziemlich normale Richtung erhalten. Nun hat der Patient einen Stelzfuss für das rechte Bein. Er kann aber das linke noch nicht gebrauchen, weil er daran einen kolossalen Klumpfuss hat. Bei der normalen Richtung der Extremität lässt sich vielleicht durch die Uebung eine Besserung auch für diesen Klumpfuss erzielen. Da hierzu aber eine sehr lange Zeit gehören würde, müssen wir ohne Zweifel vorläufig durch Tenotomie der Achillessehne und diejenige der Plantarfascie die Klumpfussstellung corrigiren und können dann erst darauf rechnen, dass er sein linkes Bein zu gebrauchen im Stande ist.

Nachtrag: Nach diesen Tenotomien wurde der Fuss richtig gestellt und dabei, obgleich nur geringe Kraft zur Anwendung kam — der Unterschenkel gebrochen. Es ist Alles gut geheilt; die Fusssohle steht vollkommen richtig und berührt bei den Gehversuchen, welche seit Anfang Juni gemacht werden, zu zwei Dritttheilen den Boden. Der Hackentheil steht noch nach aussen gedreht. — Im Knie sind, wenn auch vorläufig nur geringe Bewegungen möglich.

Herr Renvers berichtet im Anschluss an einen von ihm auf der I. medicinischen Klinik beobachteten und zur Heilung gelangten Fall von Starrkrampf über den gegenwärtigen Stand der **Tetanusfrage.** Da es in



dem vorgestellten Falle gelungen, aus der durch einen Holzsplitter verletzten Stelle Tetanusbacillen zu züchten, so wurden experimentelle und bakteriologische Untersuchungen angestellt, deren Ergebniss vorläufig kurz mitgetheilt wurde. Nach Beendigung der Untersuchungen wird Herr Renvers ausführlicher darüber Bericht erstatten.

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Abtheilung für orthopädische Chirurgie.

Referent: Dr. Holz-Berlin.

Zweite Sitzung, Mittwoch, den 6. August 1890, von 2—4½ Uhr.

Herr Kirmisson-Paris: Ueber die Skoliosenfrage.

Unter der essentiellen, d. h. der primitiven, nicht secundär im Gefolge der verschiedenartigsten Leiden entstandenen Verkrümmung der Wirbelsäule rubricirt man am besten drei Formen, erstens die nur wenig in Frage kommende congenitale Skoliosis, zweitens die auf rhachitischer Grundlage im zweiten bis fünften Lebensjahre auftretende und drittens die häufigste und wichtigste in der zweiten Hälfte der Kindheit sich ausbildende Scoliose essentielle des adolescents. Nur diese letztere unterzieht K. einer eingehenden Besprechung bezüglich der Entwickelung und Behandlung des Leidens. Von den Theorien, welche zur Erklärung der Skoliosenbildung aufgestellt worden sind, der musculären (Mayow 1680), der ligamentösen (Malgaigne) und endlich der osseusen lässt K. nur die letztere gelten, jedoch nicht im Hüter'schen Sinne von der ungleichen Entwickelung der Thoraxhälften, nicht in der Volkmann'schen Idee der Belastung, sondern in der Annahme einer Ernährungsstörung der Wirbel während der Entwickelungszeit, einer vertebralen Rhachitis. Dafür spricht erstens das gemeinsame und gleichzeitige Auftreten der Skoliose mit Plattfuss und Genu valgum, zweitens die von Eulenburg in 20 pCt. constatirte Erblichkeit des Uebels und endlich die Nutzlosigkeit der reinen Apparatbehandlung. Die Shaw-Lorenz'sche Lehre, dass die primäre Krümmung an den Lendenwirbeln zumeist sitze, kann K. nicht gutheissen; er vertritt die classische Anschauung, dass in der grössten Mehrzahl der Fälle die Skoliose primär in der Dorsalregion sich ausbilde mit der Convexität nach rechts. In therapeutischer Hinsicht ist der Behandlung des Knochens die grösste Aufmerksamkeit zu widmen und Alles zu verordnen, was die vertebrale Rhachitis beseitigen, das Allgemeinbefinden kräftigen kann. Gute Ernährung, Land- und Seeaufenthalt, Salzbäder, Leberthran, insbesondere aber phosphorsaurer Kalk. Das orthopädische Bett ist ganz zu verbieten, portative Apparate sind von zweifelhaftem Nutzen; ihnen ist bei weitem vorzuziehen orthopädische Behandlung mittelst Gymnastik, verbunden mit dem Redressement, der vorsichtige Ausgleich der fehlerhaften Krümmung nicht durch Fischer's (Strassburg) allzu gewaltsame Methode übermässiger Gewichtsbelastung, sondern in der Sayre'schen Schwebe bei fixirtem Becken und seitlichem Stützdruck auf den prominenten Theil des Thorax, oder in der lateralen Suspension nach Lorenz, beides nur 5–6 Minuten für jede Sitzung. Douche, Massage, Elektricität, active und passive Bewegung, forcirte In- und Exspiration fördern das Resultat, welches durch ein je nach der Schwere des Falles vorgeschriebenes Corset fixirt wird.

Herr E. Muirhead Little-London: Ueber die Ursachen der Torsion der Wirbelsäule bei Skoliose.

Die Ursachen der Wirbeltorsion bei der Skoliose sind noch nicht bekannt.

Der Autor hat versucht festzustellen, ob und wie eine Torsion an der gesunden Wirbelsäule vorkommen kann. Diese Untersuchungen wurden zunächst am Lebenden vorgenommen.

Bei freiwilliger Beugung der Wirbelsäule aus der aufrechten Haltung scheint eine leichte Rotation der Wirbelsäule einzutreten. Dieselbe beruht jedoch nur auf der Muskelcontraction und fehlt bei der activen und passiven Beugung aus der liegenden Haltung.

An der Leiche, deren Brust- und Bauchorgane entfernt sind, erzeugt die Beugung keine Rotation, selbst wenn alle Bänder der Wirbelkörper und die Zwischenbandscheiben nach einander durchtrennt werden.

Versuche, die an dem herausgeschnittenen Dorsolumbaltheil der Wirbelsäule vorgenommen wurden, ergaben bei Druck von beiden Seiten her eine einfache Curve.

Wurde nun der 12. Brustwirbel fixirt, und wieder von beiden Enden her ein Druck ausgeübt, so entstand eine doppelte S-förmige Linie, vorzüglich in der Brustwirbelsäule mit 7 cm Radius. Die Processus transversi berührten sich, aber es zeigte sich keine Spur einer Rotation. Ebensowenig trat eine solche ein, wenn die Processus spinosi fixirt und jetzt von beiden Enden her gedrückt wurden. Mässige Rotation mit den Händen an der Wirbelsäule bewirkte eine Rotation derselben bis höchstens 25 Grad.

Nach Durchtrennung aller Bänder und Ausübung eines rotirenden Druckes theilte sich die Wirbelsäule in mehrere Segmente, bis die Gelenkfortsätze die Bewegung hemmten. Der Autor ist daher der Meinung, dass die Beugung der Wirbelsäule nicht von einer Drehung derselben begleitet ist.

Die Wirbeltorsion bleibt aus bei Skoliosen infolge von Pleuritis oder ungleicher Länge von Extremitäten.

Zum Zustandekommen der Wirbeltorsion ist eine gewisse Prädisposition, eine Schwäche, der Verlust des Tonus der Bänder und eine Schwäche der Knochen erforderlich. Die Torsion selbst aber entsteht durch die Wirkung der Muskeln. Die Muskeln an der Convexität müssen am meisten arbeiten. Gemäss ihres Ursprunges und Ansatzes müssen sie bei dem Bestreben, die Wirbelsäule zu strecken, eine Rotation hervorbringen, wenn ihre Antagonisten nicht arbeiten.

Sind die Ligamente schwach, so kommt jetzt aller Druck auf die Gelenkfortsätze, welche allmälig ausweichen.

Discussion.

Herr Lorenz-Wien hält eine Discussion über die Pathologie und Therapie der Skoliose zur Zeit aussichtslos. Seine Anschauung, dass die primäre lumbale Skoliose der dorsalen Abweichung zum mindesten gleich gestellt werden müsse in ihrer Frequenz, hält L. aufrecht. Die gegentheilige Auffassung, wie sie allgemein getheilt wird, erkläre sich daher, dass die Niveaudifferenzen der subscapulären Rippenwinkel viel früher auffällig werden, als die Niveaudifferenzen der paraspinalen Lumbalgegend. Die seitliche Abweichung der Lumbalsegmente trete früher in die Erscheinung, und nur darnach müsse geurtheilt werden. Auch L. meint, dass das Redressement mittelst seitlicher Suspension sehr vorsichtig ausgeführt werden müsse.

Herr von Lesser-Leipzig unterscheidet in ätiologischer Hinsicht zwei Hauptgruppen der Skoliose. Diese entwickelt sich einmal durch Wachsthumsstörung der Wirbelsäule, zweitens aus fehlerhafter Anlage derselben. Demgemäss wird die Behandlung für die erste Gruppe alle die Methoden umfassen, welche heute das Hauptgebiet der Orthopädie bilden, für die zweite Gruppe wird eine energische chirurgische Behandlung wie beim Klumpfuss und Genu valgum am Platze sein. Bezüglich der Beurtheilung des Primärsitzes der Skoliose ist die anatomische Thatsache wichtig, dass für die Drehungen der Wirbelsäule am 1. Lendenwirbel oder am letzten Brustwirbel ein Punctum fixum besteht, weil hier die Ebenen der Processus obliqui senkrecht aufeinander stehen und dadurch jede Bewegung eines solchen Wirbels also ausgeschlossen sei. Die Drehbarkeit der einzelnen Wirbel hält v. L. für ausgiebiger nach eigenen Untersuchungen, als es Litle annimmt. Die Schwierigkeit in der Lage nach dem primären Sitz der Skoliose dürften geringer werden, wenn man der Hüter'schen Theorie, für welche v. L. in Virchow's Archiv eine Beweisführung zu geben sich bemüht hat, freundlicher gegenüber treten würde.

Herr Kölliker-Leipzig: Ueber die Behandlung der Luxatio femoris congenita.

Die Misserfolge, welche die orthopädische Therapie bisher bei der Luxatio femoris congenita aufzuweisen hat, von der Methode der beiden Pravaz angefangen bis zur heute üblichen Extensionsbehandlung mittelst Apparaten und Gipsverbänden, lassen es gerechtfertigt erscheinen, das Leiden operativ anzugreifen. So hat als erster Guérin durch subcutane Tenotomie der am Trochanter major sitzenden Muskeln und durch subcutane Scarification der Gelenkkapsel die luxirte Extremität zu fixiren versucht, Bouvier zu gleichem Zweck die Tenotomie der Adductoren und des Ileopsoas, Pravaz der Jüngere die Durchschneidung der Fascia lata ausgeführt. Hüter schlug vor, nach Resection des atrophischen Gelenkkopfes periostale Lappen aus dem Schenkelhals und dem Darmbein zu bilden, um entweder eine feste Gelenkverbindung oder eine Ankylose zu erreichen. König bildet gleichfalls einen Knochenperiostlappen aus dem Darmbein hinter und oberhalb der Pfanne. De Paoli nagelte den verkleinerten Schenkelkopf an die erweiterte Pfanne. Die Resection des Kopfes giebt jedoch sehr ungünstige Resultate. Und so hat dann Hoffa das Guérin'sche Verfahren modificirt, in der Idee, die Verkürzung der Weichtheile, welche das wichtigste Hinderniss für die Reposition ist, zu heben und somit das Hinken und die Lordose zu beseitigen. Nach Ausführung des Langenbeck'schen Schnittes und subperiostaler Ablösung sämmtlicher Muskeln vom Trochanter major wird ein Pfannenlappen gebildet, indem der hintere und untere Pfannenrand bogenförmig umschnitten und mit dem bindegewebigen Pfannengrund nach oben abgehobelt wird. Dann wird der Schenkelkopf event. nach Neubildung der bereits verödeten Pfanne reponirt und der Pfannenlappen zur besseren Fixirung des Schenkelkopfes mit den vom Trochanter abgelösten Muskelansätzen vereint. Bei Schwierigkeit der Reposition wird noch die Tenotomie der Fascia lata event. die Durchschneidung der spannenden Muskeln unterhalb der Spina anterior inf. hinzugefügt. Hoffa's günstige Resultate fordern zu weiteren Versuchen auf. Zum Schluss stellt K. folgende Thesen auf:

1. Als geeignetste orthopädische Behandlung für doppelseitige Hüftluxation erweisen sich jene Vorrichtungen, welche die Lendenlordose ausgleichen und einen feststellenden Druck auf die Trochanteren ausüben. Für einseitige Luxationen passen die abducirenden Vorrichtungen.

2. Die Durchtrennung der verkürzten Muskeln mit Pfannenbildung ist das beste operative Verfahren.

3. Für die Mehrzahl der Fälle wird man sich mit der orthopädischen Behandlung begnügen müssen. Einen operativen Eingriff erfordern

a) schlechter, schmerzhafter Gang,

b) entzündliche Processe im luxirten Gelenk,

c) bei einseitiger Luxation die Complication der statischen Skoliose mit einer habituellen, wodurch eine besonders schwere Form der Skoliose bedingt ist.

In der Discussion rühmt

Herr Hirschberg-Frankfurt a. M. gegenüber dem blutigen Eingriff das orthopädische Verfahren Hessing's, welches auch in schwersten Fällen doppelseitiger congenitaler Hüftluxation eine vorzügliche Heilung gegeben hat, freilich nicht im anatomischen Sinne. Das sei aber auch gleichgültig; es komme nur darauf an, dass die Kinder gut gehen können.

Herr Hoffa-Würzburg hat die Operation im Ganzen 12 mal aus-



geführt mit durchaus gutem Resultat. Ohne Frage sei dieselbe der überaus kostspieligen mechanischen Behandlung vorzuziehen.

Herr Kölliker-Leipzig hält die Hessing'sche Heilung nur für eine scheinbare. Uebrigens ist die Hessing'sche Methode nicht neu, sondern bereits von Pravaz dem Aelteren seit 1835 geübt. Auch

Herr Julius Wolff-Berlin warnt vor der Annahme einer solchen Heilung. Von einer Heilung kann doch nur die Rede sein, wenn der Kopf wieder an normaler Stelle steht, und das kann doch nur erreicht werden durch blutige Reposition mit event. Pfannenbildung. Wenn Herr Hirschberg glaubt, dass Wolff für die orthopädische Behandlung der Luxatio congenita eintreten müsse, weil er die operativen Eingriffe beim Klumpfuss verwerfe, so treffe diese Analogie keineswegs zu, denn beim Klumpfuss erzeugen wir durch die Knochenoperationen abnorme Verhältnisse, während das unblutige Redressement die Herstellung normaler Statik herbeiführt.

Herr Bradford-Boston erwähnt eines seit 5 Jahren geheilten Falles von doppelseitiger Hüftgelenksluxation mittelst der Extension. Diese Therapie beanspruche sehr lange Zeit, und sei für Hospitalbehandlung das Hoffa'sche Verfahren vorzuziehen.

Herr Karewski-Berlin hat in 7 derartigen Fällen von paralytischen Hüftverrenkungen die Operation mit gutem Erfolge, d. h. mit Erzielung vollkommen beweglicher Gelenke ausgeführt. Bei der Luxatio congenita sind die Verhältnisse für Erzielung der idealen Heilung in zwiefacher Beziehung ungünstiger als bei der Luxatio paralytica. Denn 1. handelt es sich bei letzterer fast immer um Luxatio infrapubica, bei der ersteren ist das Femur nach oben verschoben, hat deshalb nach der Reposition wieder Neigung, in die Höhe zu rutschen, namentlich wenn bei beginnendem Gehact der Rumpf nach oben drückt; 2. ist nur bei ganz jungen Kindern und auch dann nicht immer bei der Luxatio congenita eine Pfanne vorhanden. Schon bei der Operation von Lähmungsverrenkungen konnte sich K. überzeugen, dass die Pfannenaushöhlung nach längerem Bestand der Deformität zu klein für den Schenkelkopf wird und mit dem Hohlmeissel erweitert werden muss.

Karewski selbst hat auch 2 Fälle von Luxatio congenita operirt. Der eine betraf ein 8jähriges Kind, bei dem die von Hoffa erwähnten günstigen Verhältnisse zutrafen, so dass in der That nur eine Operation in den Weichtheilen erforderlich wurde, um das Redressement zu erzielen; bei dem anderen handelte es sich um ein 8jähriges Kind, hier war die Pfanne so eng, dass erst nach ausgedehnter Erweiterung des Pfannenrandes der Kopf hineingebracht werden konnte und durch pallisadenartige in den Pfannenrand eingeschlagene Eisennägel fixirt werden musste. Auch dieser Fall, der jetzt 8 Wochen nach der Operation ist, heilte anstandslos mit beweglichen Gelenken.

Zur Replik auf eine Bemerkung Hoffa's meint Karewski, dass die Weichtheile geringeren Antheil an der Erhaltung der Deformität haben, als das Missverhältniss zwischen Gelenkkopf und Gelenkpfanne, dass man insbesondere den Limbus cartilagineus, der ein bedeutendes Repositionshinderniss abgiebt, spalten muss.

Herr Gibney-New York: Die Behandlung des Tumor albus und ihre Endresultate.

Von 450 im Laufe von 13 Jahren beobachteten Fällen von Tumor albus konnte Gibney nach Ablauf des gleichen Zeitraums an 159 das Endresultat feststellen. Die Behandlung war eine durchaus conservative und bestand zunächst in zwei Mal täglicher Application einer Salbe aus Seife, Lugol'scher Lösung und Belladonna auf das Knie, welches mit Leinwand bedeckt wurde. Beim Auftreten entzündlicher Symptome Schienenfixation und bei Besserung Umhergehen des Kranken. Bei Abscessbildung wurde niemals incidirt, vielmehr unter kalten Wasserumschlägen der Spontanaufbruch abgewartet. Von den 159 Kranken starben im Laufe von 13 Jahren an unbekannter Ursache 19. Von 140 restirenden hatten 35 eine Ankylose bei vollständiger Ausheilung und Gebrauchsfähigkeit des Beines, bei 97 Fällen wurde das Kniegelenk mehr oder weniger beweglich, bei 5 erfolgte nachträglich die Resection, bei 3 die Amputation. Auf Grund dieser günstigen Resultate räth Gibney zu einer rein conservativen Behandlung des Tumor albus und warnt vor schweren chirurgischen Eingriffen.

Nach diesem Vortrage spricht Herr Schreiber-Augsburg: Zur Aetiologie des freien Kniegelenkskörper und demonstrirt diesbezügliche Präparate traumatischen Ursprungs.

Herr Reginald H. Sayre-New York referirt: Ueber gleichzeitige Erkrankung des Hüft- und Kniegelenks an einer Extremität und giebt die Beschreibung eines zur Behandlung des Doppelleidens passenden Apparates.

Zum Schluss beschreibt Herr Dollinger-Budapest eine von ihm geübte Methode und zugehörige Vorrichtung zur Hebung von Hüftgelenkscontracturen. Wir verweisen bezüglich der genaueren Beschreibung dieser beiden complicirten Apparate auf die Originalarbeiten.

Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Schaeffer-Berlin.

Sechste Sitzung am Mittwoch, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Slawjansky-Petersburg.

Herr Th. Landau-Berlin spricht über die Thure Brandt'sche Behandlung. Die von Thure Brandt eingeführte Lage der Kranken gewähre viele Vortheile gegenüber der bei uns üblichen. Sie erleichtere das Untersuchen ausserordentlich. Durch diese Methode sei die combinirte Untersuchung Allgemeingut der Aerzte geworden. Die manuelle Methode sei viel natürlicher und ungefährlicher als die Anwendung von Instrumenten

In der Discussion bemerkt

Herr Skutsch: Die Worte des Vorgängers hören sich so an, als wenn wir erst seit Thure Brandt untersuchen könnten. Die Massage sei noch nicht begründet genug, um allgemein geübt zu werden.

Herr Kugelmann-Hannover erblickt im Opium und im Jodkali so ausgezeichnete Heilmittel gegen die acute und chronische Parametritis, dass eine so lang dauernde Methode, wie die Thure Brandt'sche, überflüssig sei. Zudem stelle diese eine Art von Masturbation dar.

Herr Doléris-Paris: Ueber den physiologischen Zweck in der Gynäkologie und die Nothwendigkeit einer conservativen Chirurgie. Die möglichste Erhaltung der Geschlechtsfunctionen sei das oberste Ziel. Er geht ein auf die verschiedenen Erkrankungen (Endometritis, Metritis, Deviationen, Erkrankungen der Adnexa) und giebt einen kurzen Abriss ihrer bald chirurgischen, bald innerlichen Behandlungsart, welche er immer mit diesem Zweck möglichst in Einklang gesetzt wissen will.

Herr Doederlein (Leipzig) beschreibt eine Vereinfachung der Thure Brandt'schen Methode für die Retroflexionsbehandlung. Dieselbe besteht in Uterusmassage und Drücken des Uterus in Anteflexionsstellung.

Herr Rein-Kiew: Antisepsis oder Asepsis bei Laparotomien.

Dass die Wunde und das Operationsfeld wirklich steril zu halten ist, habe er durch Verimpfung zahlreicher Gewebstheile bewiesen, welche er nach Schluss der Operation entnahm. Auch seine klinische Erfahrung (2 Todesfälle unter 87 Operationen) lehre dies. Die Asepsis sei logischer, wissenschaftlicher und auch ungefährlicher als die Antisepsis. Letztere ist nur der Ausdruck unseres Unvermögens der sicheren Sterilisirung. Da wir jedoch noch nicht im Stande sind, die Luft keimfrei zu machen, so können wir die Antisepsis zur Zeit noch nicht entbehren.

Herr Saenger-Leipzig: Ueber Drainage der Bauchhöhle bei Laparotomien.

Redner führt aus, dass dieselbe in Berlin wenig Anhänger habe, dass dagegen die grössten englischen und amerikanischen Operateure ihr huldigen. Man unterscheide: a) die reine Drainage (Glasröhre, Schlauch), b) die capilläre Drainage (Docht), c) die combinirte Drainage. Redner verwendet die letztere. In ein gebogenes Glasrohr, welches seitwärts vielfach durchbohrt ist, führt er Jodoformgaze hinein. Dieses Drain wird in den vorher vollständig trocken gemachten Douglas'schen Raum eingelegt. Nach 24 Stunden wird der Gazestreifen erneuert. Diese Drainage ist ein Sicherheitsventil. Die vaginale Drainage wird dadurch entbehrlich. Namentlich bei geplatztem Pyosalpinx ist die Drainage sehr zu empfehlen.

Herr Cushing-Boston bemerkt zu demselben Thema, dass er die Austrocknung der Bauchhöhle für ausserordentlich wichtig halte. Er geht noch weiter als Herr Saenger, indem er principiell für Drainage ist. Wenn Eiter oder Darminhalt oder stärkere Transsudation in der Bauchhöhle sich finden, so sei die Drainage unentbehrlich. Eine Contraindication giebt es überhaupt nicht. Die von ihm geübte Operationstechnik besteht darin, dass er einen möglichst kleinen Hautschnitt anlegt, dass er nach vollendeter Operation die Bauchhöhle mit sterilem Wasser anfüllt, aussaugt und drainirt. Nach 2 Tagen wird das Glasdrain herausgenommen und durch einen ebenfalls 2 Tage liegenbleibenden Gummidrain ersetzt.

In der Discussion stimmen Herr Bantock-London und Herr Lawson Tait-Edinburgh diesen Ansichten völlig bei. Letzterer empfiehlt gerade Drains. Das Gefährliche seien nicht die Pilze, sondern das nekrotische Gewebe.

Siebente Sitzung am Donnerstag, den 7. August 1890, Vormittags 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr Pasquale.

Herr van Ott-Petersburg demonstrirt für gynäkologische Operationen eine elektrische Glühlampe, welche an eine Stirnbinde (wie ein Kehlkopfspiegel) befestigt werden kann.

Herr Auvard-Paris demonstrirt seine dreiblättrige Zange, welche den Kranioklasten und den Cephalotrip vereinigt. Ferner: einen Milchsauger. Derselbe ist mit zwei Mundstücken versehen; an dem oberen saugt die Mutter die Milch aus der Drüse heraus. Dieselbe fliesst in das untere Mundstück, welches das Kind im Munde hat. Dem Kinde ist das Saugen dadurch wesentlich erleichtert.

Herr Stewart-Philadelphia demonstrirt einen Forceps mit parallelen Löffeln.

Herr Dührssen: Ueber Operationen an der Portio.

Die von Martin zuerst wegen Endometritis empfohlene Amputatio portionis, welche so vielfach jetzt ausgeübt werde, habe den Nachtheil, dass bei gleichzeitiger Perimetritis eine starke Verschlimmerung eintrete. Der Grund hierfür sei ein anatomischer, nämlich der, dass die vaginalen Bindegewebsfasern bis zum Cervix hin ausstrahlen. Bei der Amputation mit der sonst üblichen Naht greifen die Nähte immer in das retrouterine Bindegewebe und Peritoneum hinein. Um dies zu vermeiden, schlägt er die von ihm schon früher beschriebene Naht vor. Die Amputation könne überhaupt etwas eingeschränkt werden. So genüge bei der Stenose des äusseren Muttermundes die Discision und Umnähung.

Nach kurzer Bemerkung des Herrn Martin spricht

Herr Simpson-Edinburgh: Ueber Verengerung des Analcanals ohne Abtragung von Gewebe.



Er geht besonders auf diejenigen Prolapse ein, welche nicht mit Scheidenprolaps combinirt sind. Hier läuft der Analcanal fast senkrecht zur Richtung der Vagina. Operationsmethoden sind: a) Excision der rectalen Falte, b) Cauterisation des vorgefallenen Stückes, c) Excision von radiären Hautfalten, d) Verengerung der Sphincteren, e) die plastische Operation nach Lawson Tait; letztere sei bei weitem die beste.

Herr Sinclair-Manchester: Ueber die Emmet'sche Operation.

Herr Marcy-Boston: Ueber die plastische Chirurgie an den Beckenorganen.

Sein Vortrag gipfelt in dem Ausspruche, dass er die versenkte animale Ligatur schon 5 Jahre vor Werth angewandt und empfohlen habe. Er näht nicht mit Catgut, sondern mit Känguruhsehnen.

Herr Balandin-Petersburg demonstrirt eine Abbildung des gynäkologischen Operationssaales in Petersburg. Derselbe ist mit 2 Galerien versehen, auf welchen 100 Zuschauer Platz haben.

Herr Truzzi-Mailand berichtet über 2 Fälle von Osteomalacie, welche er durch Castration geheilt hat. Der bakteriologische Befund in den Ovarien war ein negativer.

Herr Fehling-Basel: Ueber das Wesen und die Behandlung der Osteomalacie.

Die Prognose der puerperalen Osteomalacie, früher ausserordentlich ungünstig, habe sich sehr gebessert. Er selbst habe 4 Fälle und 4 Heilungen erlebt durch Castration. In Basel, wo die Krankheit recht häufig, seien sämmtliche 8 Fälle dadurch geheilt. Er habe nach allen Richtungen hin das Wesen der Osteomalacie zu erforschen gesucht. Die angeblich vermehrte Kalkausscheidung durch den Harn bei diesen Kranken habe sich nicht bestätigt; die Untersuchung des Blutes auf Mikrobien sei negativ ausgefallen. Infection sei auszuschliessen. Die behauptete Alkalescenzverminderung sei nicht stärker als bei anderen kachektischen Krankheiten. Auch sie sei nichts Wesentliches bei dem Process. Die Ansicht Zweifel's, dass die blosse Sterilisirung der Frauen Heilung brächte, ist irrig. Die Heilung nach der Castration ist eine auffallend schnelle. Der Process sei nothwendig auf die Ovarien zurückzuführen. Der Fortfall der menstrualen Congestion bringe die Heilung. Die von ihm exstirpirten Ovarien zeigten sämmtlich auffallende Gefässhyperämie. Die Osteomalacie sei als tropho-neurotischer Process anzusehen.

Discussion. Herr Marocco-Rom meint, dass man den galvanischen Strom zur Heilung der Osteomalacie versuchen solle. Herr Winckel-München berichtet, dass er in einem Falle eine sehr beträchtliche Alkalescenzabnahme vor der Operation und bedeutende Zunahme (50 pCt.) nach derselben beobachtet habe. Dies schnelle, fast sichtbare Härterwerden der Knochen nach der Castration weise mit Nothwendigkeit auf eine hierdurch bedingte Aenderung der Blutbeschaffenheit hin. Herr Löhlein stellt sich auf den Standpunkt Fehling's.

Achte Sitzung am Donnerstag, 11 Uhr Vormittags.

Vorsitzender: Herr Losk-New-York.

Herr Pawlick-Prag spricht über Blasenexstirpation und stellt eine Frau vor, welcher er wegen Papillome die Blase exstirpirt hat.

Hierauf kommt zur Verhandlung das III. Thema:

Die Indicationen und Methoden der künstlichen Frühgeburt.

Der Referent Herr Parvin-Philadelphia spricht über die Indicationen der künstlichen Frühgeburt mit Rücksicht auf die Mutter.

Als solche sind zu nennen: 1. unstillbares Erbrechen. Von 10 ihm aus der Literatur zugänglichen Fällen wurde 8 Mal die Mutter geheilt. 5 Kinder lebend zur Welt gebracht. Die Todesfälle waren auf eigentlich zu vermeidende Unvorsichtigkeiten zurückzuführen. 2. Nierenkrankheiten. 3. Herzkrankheiten. Eine statistische Zusammenstellung der Heilungen durch Einleitung der künstlichen Frühgeburt ist hier nicht möglich, da die einzelnen Fälle zu sehr von einander abweichen, als dass sie in einer Rubrik untergebracht werden könnten. 4. Bei Lungenkrankheiten (capilläre Bronchitis, Pneumonie, Oedem, Phthisis (!)). Von 10 Müttern kamen sechs mit dem Leben davon. 5. Nervenkrankheiten: Ecclampsie, Meningitis. Von 9 Müttern genasen 6. Von 10 Kindern kam eins todt zur Welt. 6. Acute Infectionskrankheiten. 7. Als häufigste Ursache: Abnormitäten des Beckens. Unter 988 Fällen von künstlicher Frühgeburt war 870 Mal eine Beckenverengerung der Grund zur Einleitung des Partus praematurus.

Als Correferenten sprachen die Herren Macan-Dublin, Calderini-Parma und Dohrn-Königsberg.

Herr Calderini sieht bei nicht rachitischem Becken eine Conjugata von 8,5 cm als untere Grenze an, um mittelst künstlicher Frühgeburt noch auf ein lebendes Kind zu rechnen. Die Sterblichkeit der zu frühgeborenen Kinder kann durch besondere Sorgfalt und Pflege vermindert werden. Als Methode empfiehlt er Heisswasserirrigationen und das Bougie. Der Eihautstich ist nur in dringenden Fällen anzuwenden. Unter 305 Fällen hat er 4,6 pCt. Todesfälle erlebt.

Herr Dohrn: Bei Schwangeren mit mittlerer Beckenenge (7—8 cm) ist in der Regel die künstliche Frühgeburt als das geeignetste Entbindungsverfahren anzusehen. Für derartige Fälle ist der Werth der künstlichen Frühgeburt auch durch die neuerdings gebesserten Resultate des Kaiserschnittes und der Perforation nicht erschüttert worden.

Herr Dobronravow-Kiew: Die Zeit zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt ist schwer genau zu bestimmen. Die Erweiterung der Cervix durch quellende Mittel ist das beste Verfahren. Bei genügender Vorsicht darf die Zange angewendet werden, doch ist die Wendung im Allgemeinen vorzuziehen.

In der Discussion giebt Herr Leopold-Dresden eine Statistik: unter 75 künstlichen Frühgeburten habe er 1 Todesfall; unter 42 Kaiserschnitten 4. Daher dürfe der Kaiserschnitt nicht zu sehr verallgemeinert werden.

Herr Löhlein-Giessen hat bei Conjugata von 7,5 noch ein lebendes Kind durch künstliche Frühgeburt erreicht.

Herr Fehling-Basel hat unter 60 künstlichen Frühgeburten 0 pCt. Mortalität und 80 pCt. lebende Kinder.

Ausserdem sprachen die Herren: Sänger, Balandin, Leopold Meyer und Kocks.

Herr Cortejarena-Madrid spricht über Pathogenese, Prophylaxe und Behandlung des Puerperalfiebers.

Herr Dührssen demonstrirt eine Modification des Auvard'schen Kranioklasten.

Neunte Sitzung am Donnerstag, 3 Uhr Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Chroback.

Herr Winckel-München: Die Behandlung der Hernia vaginalis labialis.

Die Vaginalhernien werden eingetheilt in:

1. Hernia vaginalis labialis;
2. und 3. Enterocele vaginalis anterior und posterior;
4. Hernia vaginalis perinealis.

Während No. 2 und 3 am längsten bekannt sind, habe er selbst früher die Möglichkeit von No. 4 bestritten, sich jetzt aber vom Gegentheil überzeugt. Er demonstrirt sodann eine von ihm operirte Labialhernie.

Herr Assaky-Bukarest: Ueber die extraperitoneale Ventrofixatio uteri.

Mittelst Katheter wird die Blase zur einen Seite gedrängt, mittelst Sonde der Uterus zur anderen Seite und gegen die Bauchdecken genähert. Jetzt wird (bei Beckenhochlagerung der Kranken) durch die Haut hindurch der Uterus an die vordere Bauchwand angenäht. Seine Resultate seien sehr gut.

Herr Picqué und Herr Boiseeux-Paris berichten über einige Fälle von Extrauterinschwangerschaft.

Herr Veit-Berlin: Ueber Haematocele und Haematom.

Vortragender schlägt strenge Einhaltung der verschiedenen Namen für Blutergüsse in der Umgebung der weiblichen Genitalien vor. Haemorrhagia intraperitonealis, die freie Blutung in die Bauchhöhle; Haematocele, die abgekapselte Blutung in der Bauchhöhle; Haematoma, die Blutung ins Bindegewebe. Aus einer freien Blutung in die gesunde Bauchhöhle entsteht niemals eine Abkapselung; kommt die Blutung zum Stillstand, so wird das Blut resorbirt, sonst führt die Blutung bei ihrer Andauer zum Tode, weil intraperitonealer Druck auf die blutende Stelle nicht genügt. Vorbedingung zur Entstehung einer Haematocele ist entweder völlige vorherige Abkapselung über der blutenden Stelle, oder langsam erfolgende Blutung (regelmässige Art der Blutung bei Tubenschwangerschaft) in eine schon vorher mit mehr oder weniger zahlreichen Verwachsungen versehene Bauchhöhle. Beim Haematom erfolgt die Blutstillung durch den Druck des nach Aussen mit Peritoneum bekleideten Bindegewebes.

Die Diagnose auf freie Blutung in die Bauchhöhle gründet sich auf die allgemeinen Zeichen der Anämie ohne jeden Befund objectiver Art in der Bauchhöhle, wenn man jede andere innere Blutung ausschliessen kann. Freies Blut in der Bauchhöhle kann weder flüssig, nach coagulirt gefühlt werden.

Die differentielle Diagnose zwischen Haematocele und Haematom ist meist leicht und in schwierigen Fällen erfahrungsgemäss unwichtig. Nothwendig bei beiden Erkrankungen ist der Befund eines Tumors.

Therapeutisch ist Einheit schon vorhanden über die Principien bei Haematom und Haematocele. Bei freier Blutung in die Bauchhöhle, völlig negativem Untersuchungsbefund und schweren Erscheinungen allgemeiner Art muss die Bauchhöhle eröffnet werden. Vortragender empfiehlt zur schnellen Uebersicht die Operation mit stark erhöhtem Becken und behufs vollständiger Sicherheit der Blutstillung (bei Herkunft der Blutung aus einer Tube) die Unterbindung der Uterina und der Spermatica in ihrer Continuität.

Discussion.

Herr Landau meint, man könne das flüssige Blut sehr wohl diagnosticiren, nämlich durch Percussion bei Lagewechsel.

Herr Veit erwidert, dass, wenn das Blut percutorisch nachweisbar wird, die Frau wohl schon todt sei.

Herr De Backer empfiehlt die präventive Antisepsis, d. h. regelmässige Vaginalausspülungen der jungen Mädchen und Frauen bei jeder Morgentoilette.

Herr Noeggerath-St. Louis theilt mit, dass er eine mittelgrosse Ovarialcyste durch den elektrischen Strom zum Schwinden gebracht habe. Der negative Pol wurde in die Scheide eingeführt. Der Strom wurde möglichst schwach, aber eine volle Stunde lang angewandt.

Herr Marocco-Rom hat nach subcutaner Injection von 0,06 g Sublimat eine Intoxication beobachtet, welche mit Convulsionen, Chorea musculorum, Pupillenstarre einherging. Nebenbei bestanden die bei der Sublimatvergiftung gewöhnlichen Symptome.

Herr Neugebauer jun. demonstrirt eine Verwachsung des Uterus mit dem Promontorium. Diese Verwachsung, welche in Folge einer Ulceration des Uterus post partum entstanden ist, hat sich im Laufe der Zeit in eine knöcherne Leiste umgebildet.

Zehnte Sitzung am Freitag, den 8. August, Vormittags 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr Fochier-Lyon.

Herr Schaternikoff-Moskau demonstrirt einen Apparat, welcher sowohl als Douche, wie als Waschapparat zu gebrauchen ist und welchen Arzt wie Hebeamme stets in ihrer Tasche bei sich führen sollen.

Ferner demonstrirt er eine in Kliniken gut zu verwendende Waschtoilette, welche mit Reservoirs in Verbindung gesetzt ist, in denen sich antiseptische Lösungen befinden.

Herr Kepler-Venedig: Das Geschlechtsleben des Weibes nach der Castration.

Unter 46 Fällen doppelseitiger Castration habe er 39 Heilungen und 7 Todesfälle an Septicämie erlebt.

Ueber 15 Fälle besitze er ausführliche Nachrichten in Betreff des Befindens der Kranken nach der Operation.

Niemals war wegen Psychose, sondern stets wegen Organerkrankungen castrirt worden.

In 5 Fällen wurde wegen Uterusmyom operirt, in den übrigen 10 Fällen wegen Salpingitis oder Oophoritis. Was zunächst diese letztere Gruppe anlangt, so ist eine Menstruation (typische) nie hinterher aufgetreten. Die Conjugata ist bei der Mehrzahl kürzer geworden. Der Uterus wurde kürzer, die Scheide enger, die Brüste flacher, der Warzenhof verlor sein Pigment. Embonpoint trat in keinem einzigen Falle auf. Der Geschlechtstrieb ist bei Allen erhalten geblieben, so dass die Castration nicht als Ehehinderniss anzusehen ist. Vielmehr haben sich mehrere, vorher virginelle Kranke verheirathet und leben in durchaus glücklicher Ehe mit ihren Männern. Bei der ersteren Gruppe trat nicht sofort Menopause ein, aber die vorher abundanten Blutungen wurden sparsam. Mehrere Male traten Psychosen ein, welche jahrelang bestehen blieben. Die Tumoren schrumpften stets bedeutend zusammen. Auffallend war, dass diese 5 Kranke, welche vorher alle leidenschaftlich den Coitus liebten, ausnahmslos den Geschlechtstrieb verloren haben.

Herr Bouilly-Paris: Des résultats éloignés de l'ablation des annexes de l'utérus.

Auch er hält die Resultate der Castration für das fernere Geschlechtsleben des Weibes für ausgezeichnete, sobald die Indication zu dieser Operation in dem Vorhandensein erkrankter Tuben oder Ovarien bestand. Bei gleichzeitiger Para- und Perimetritis sind die Erfolge meist weniger günstig. Die frühere Ansicht, dass die Castration einen herabstimmenden Einfluss auf das fernere Leben der Frau ausübt, ist — die obige Indication vorausgesetzt — vollständig falsch.

Herr Clarke-Cambridge: Ueber die Wichtigkeit der frühzeitigen Diagnose des Pyosalpinx als einer Ursache der eitrigen Beckenentzündung.

Die allermeisten Beckenabscesse sind Folgeerscheinungen einer Tubenerkrankung. Da nun die Salpingitis, so lange der Process auf die Umgebung übergegriffen hat, durch Laparotomie in verhältnissmässig ungefährlicher Weise zu heilen, so ist die frühzeitige Erkennung des Pyosalpinx von hohem Werth. Sobald das Beckenbindegewebe ergriffen ist, sinken die Chancen auf eine vollständige Heilung durch Laparotomie bedeutend. Deshalb muss die Frühdiagnose auf Pyosalpinx um jeden Preis gestellt werden. Redner tritt warm für eine Probelaparotomie zu diesem Zwecke ein.

Herr Leopold Landau-Berlin: Therapeutische Erfahrungen über Tubensäcke.

Die Gegenwart eines Tubensackes an sich bedingt noch keine Laparotomie. Es ist zu unterscheiden: a) der Hydrosalpinx; derselbe kann spontan heilen oder durch Massage oder durch kleinere chirurgische Eingriffe (Punction) zur Heilung gebracht werden; b) der Pyosalpinx. Hier kommt therapeutisch in Betracht:

1. Die Incision von der Scheide aus, welche Redner warm empfiehlt.
2. Liegen die Tubensäcke den Bauchdecken an, so macht man besser die Incision von den Bauchdecken aus, einzeitig oder zweizeitig je nach der Adhärenz der Geschwulst.
3. Wenn die perisalpingitischen Symptome in den Vordergrund treten, dann kommt nur die Exstirpation der Tuben durch die Laparotomie in Frage.

Unter 52 Laparotomien wegen Pyo- und Hydrosalpinx hat L. nur einen Todesfall erlebt.

Herr Menge-Berlin: Ueber Salpingitis gonorrhoica.

Redner hat 26 Fälle von Tubenentzündung in der Martin'schen Klinik auf ihren bakteriellen Inhalt geprüft und zweimal Streptokokkus pyogenes, einmal den Staphylokokkus albus gefunden und gezüchtet. Einmal fand er einen Diplokokkus, welcher alle Charakteristica des Neisser'schen Gonokokkus aufwies. Er hält die Möglichkeit einer gonorrhoischen Peritonitis aufrecht.

Herr Abel-Berlin spricht über die Anatomie der Eileiterschwangerschaft und knüpft daran Bemerkungen über Entwickelung der menschlichen Placenta.

Discussion.

Herr Zweifel-Leipzig giebt Herrn Menge Recht, dass die Gonokokken Peritonitis hervorrufen können. Er selbst hat unter 71 Fällen 7 Mal Gonokokken nachgewiesen. Das negative bisherige Ergebniss der künstlichen Infection des Peritoneums mit Gonokokken stehe im Widerspruch mit der klinischen Erfahrung.

Herr Boldt-New-York: Beitrag zur Kenntniss der normalen Gebärmutterschleimhaut.

B. hat beobachtet, dass die Utriculardrüsen sowohl in Längs- als in Querschnitten von stäbchen- oder cylinderförmigen Bildungen umgeben waren. Auch das Stroma der Schleimhaut war von solchen Bildungen durchsetzt. Durch genauere Untersuchungen stellte er fest, dass dieselben glatte Muskelfasern sind, welche die Drüsen sowohl des Cervix wie des Corpus uteri in geflechtartiger Anordnung begleiten. Sie stehen in Verbindung mit den Muskelbündeln der Uteruswand. Sie sind am mächtigsten in der Grenzzone zwischen Schleimhaut und Wand. Ihre physiologische Bedeutung kann nur eine secretionsbefördernde sein.

Herr Gottschalk-Berlin: Zur Entwickelungsgeschichte der menschlichen Placenta.

Die Untersuchungen wurden angestellt an zwei der Lebenden entnommenen Uteris gravidis aus dem Anfang des zweiten und Ende des dritten Monats.

Vortragender schildert das Verhalten des Schleimhautepithels, der Zotten, der Decidua und Gefässe und spricht über das Wesen der intravillösen Räume.

Herr Sperber demonstrirt einen interessanten Fall von fötaler Knochenmissbildung.

Hygienische Abtheilung.

Referent: Dr. J. Petruschky-Königsberg.

Vierte ordentliche Sitzung am Donnerstag, den 7. August, Vormittags 8 Uhr.

Tagesordnung:

Referat der Herren Erismann-Moskau und Baer-Berlin: Hygiene in Anstalten zur Unterbringung grösserer Menschenmengen. Referent Herr Gruber-Wien ist am Erscheinen auf dem Congress verhindert.

Herr Erismann-Moskau bespricht die ungünstigen Verhältnisse der Findelhäuser, welche gegenwärtig eine überaus grosse Sterblichkeit der in Pflege genommenen Kinder zur Folge hat (Moskau 77 pCt., Petersburg 81,5 pCt., Wien 76 pCt.). Die Ursachen seien weniger in dem schlechten Zustande der Kinder bei der Aufnahme zu suchen (3150 g Durchschnittsgewicht), als vielmehr in der Anhäufung der Kinder, dem Ammenmangel und der schlechten Aussenpflege, welche vielfach zu einem arg gemissbrauchten Findelgewerbe geführt habe. Die künstliche Ernährung der Kinder, namentlich die mit sterilisirter Milch, habe neuerdings etwas bessere Resultate ergeben, doch seien die Erfahrungen darüber noch unabgeschlossen. Referent befürwortet daher Decentralisation des Findelwesens unter Ueberweisung an die Provinzialkörper; ferner empfiehlt er den Anschluss von Findelhäusern an Gebäranstalten, so dass jede Mutter, die ihr Kind übergeben will, dasselbe einige Zeit stillen muss und dann noch zur Mitübernahme anderer Kinder verpflichtet wird. Das Ammengewerbe sei zu beseitigen; die Aussenpflege auf dem Lande ärztlich zu controliren.

Referent Herr Baer-Berlin erörtert die Hygiene der Gefangenenanstalten, lässt aber die Beköstigungsfrage ausser Betracht, da es sich in den strittigen Punkten wesentlich um Raumfragen handelt. Seine 11jährige Erfahrung an der Anstalt Plötzensee habe ihm gezeigt, dass die Einzelhaft bei 30 cbm Luftraum und geeigneter Beschäftigung der Gefangenen hygienisch unschädlich sei und die Entstehung von Krankheiten nicht nachweislich begünstige. Bei gemeinsamer Haft sei für Arbeitssäle 15 cbm, für Schlafsäle 12 cbm Luftraum pro Kopf das geeignete Maass. Ein grosser Spazierhof sei einzurichten. Die Fäcalien seien in transportirbare Stühle zu entleeren, da mit Wasserclosets Missbrauch getrieben werde.

In der Discussion wendet sich Herr Drysdale-London gegen das Institut der Findelhäuser überhaupt. In England gebe es keine mehr; die russischen seien „Staatsmord".

Herr Erismann entgegnet, dass die österreichischen Findelhäuser zeigen, wie unter geeigneten Maassnahmen bessere Resultate erreicht werden können. In England falle die grosse Kindersterblichkeit nur weniger auf, vorhanden sei sie indessen in den betreffenden Schichten auch ohne das Bestehen von Findelhäusern.

Es folgt das Referat des Herrn Celli: „Ueber die Aetiologie der Malariainfection." — Der Vortragende erörtert die bekannten parasitären Befunde von Laveran, Marchiafava und ihm selbst und betont die Nothwendigkeit weiterer Studien über die Verbreitungsweise der Krankheit. Dieselbe komme nicht nur in Sumpfgegenden, sondern in Spanien auch in kahlen Gebirgsgegenden vor. Er bespricht sodann die Complicationen mit anderen Erkrankungen, die geographische Vertheilung und befürwortet die Gründung gut geleiteter Beobachtungsstationen und die Betrauung von Armee- und Marineärzten mit Malariauntersuchungen.

Eine Discussion schliesst sich nicht an den Vortrag. (Die am folgenden Morgen ausgeführte Demonstration vorzüglicher Malariapräparate, namentlich solcher von Hirncapillaren, in denen zahlreiche plasmodienhaltige Blutkörper sichtbar sind, erfreute sich allgemeinsten Interesses.)

Herr Almquist-Gothenburg hält nun sein Referat: „Ueber das vermehrte Auftreten des Darmtyphus an einer Anzahl von mehr oder minder typhusfreien Orten nach jahrelangen Zwischenräumen." — Referent führt aus, der Typhus habe nach Vollführung sanitärer Arbeiten (Canalisation etc.) im Allgemeinen abgenommen. Doch sei der Zusammenhang dieser Erscheinung mit den sanitären Maassnahmen schwer zu erweisen, da der Typhus auch in gut gereinigten Städten periodisch wiederkehre. Hamburg, Chemnitz und Berlin werden als Beleg angeführt. Das Trinkwasser sei häufig die Ursache, aber es



kommen auch ohne Einfluss des Trinkwassers Epidemien zu Stande. In der Erforschung der Verbreitungsursachen seien noch Lücken vorhanden. Vortragender verweist auf eine demnächst von ihm zu veröffentlichende Schrift und empfiehlt fortgesetztes Studium des Gegenstandes.

In der Discussion berichtet Herr Kober-Georgetown über Erfahrungen, die sich auf die Verbreitung des Typhus durch Milch und Trinkwasser beziehen.

Herr Babes-Bukarest hebt hervor, dass er trotz vieler Untersuchungen im Trinkwasser niemals Typhusbacillen gefunden habe; er berichtet über Befunde typhusähnlicher Bacillen aus Typhusleichen, welche fast alle Merkmale mit den echten Typhusbacillen gemein haben, und empfiehlt noch weitere Vermehrung der Mittel der Differentialdiagnose.

Herr Drysdale-London hält auch die Uebertragung des Typhus durch die Luft für praktisch in Betracht kommend.

Herr Altschul-Prag beobachtete häufig bestimmte Häuser, in denen der Typhus besonders gern hauste. Man dürfe sich nicht auf einen einseitigen Standpunkt stellen und müsse viele Transportmittel der Typhusbacillen annehmen.

Herr Körösi-Budapest hebt die Vorliebe des Typhus und der Exantheme für die ärmeren Bevölkerungsclassen hervor.

Fünfte ordentliche Sitzung am Donnerstag, den 7. August, Nachmittags 3 Uhr.

1. Referat des Herrn Forster-Amsterdam: Ueber Massenernährung in Kriegs- und Epidemienzeiten.

Der Vortragende will die administrativen und wirthschaftlichen Gesichtspunkte ganz ausser Betracht lassen und an dem Gegenstande vom ärztlichen Standpunkte zwei Richtungen in's Auge fassen:

a) die quantitativen Verhältnisse der Nährstoffe;

b) die Beschaffenheit der Nahrungsmittel.

Die bekannten Voit'schen Normen, welche die mittleren Mengen der Nährstoffe angeben, die für einen Durchschnittsarbeiter als nöthig zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit erachtet werden (120 g Albumin, 60 g Fett, 500 g Kohlehydrate), sind in ihrer Maassgeblichkeit bestritten worden, soweit es sich um die Mischung handelt. Hirschfeld und Kumagawa halten das Albumincontingent für zu hoch gegriffen. Es gelingt, den Eiweissbestand des Menschen mit unerwartet niedrigen Eiweissmengen zu erhalten bei reichlicher Fett- und Kohlehydratzufuhr, wie die bekannten Typen des kräftigen, kartoffelessenden Arbeiters einerseits, des schwächlichen, fleischessenden Gelehrten andererseits beweisen. — Es fällt hier die günstige Wirkung der Muskelthätigkeit mit in die Wagschale (Kräftigung des fechtenden Armes u. s. w.). Eiweiss ist aber zum Aufbau der Muskeln erforderlich, und es hat eine weitere hohe Bedeutung als Genussmittel. Die Menschen erkaufen erfahrungsgemäss die Genussmittel relativ theuer und verfallen beim Mangel gesunder Genussmittel leicht dem Alkoholgenuss. Ueberdies bleibt bei niedrigem Eiweissumsatz nach Zuntz auch die Fettverdauung zurück. Der Vortragende ist daher gegen die Reducirung der hygienisch zur Ernährung zu fordernden Eiweissmenge und motivirt diesen Standpunkt ausser durch die erwähnten physiologischen auch noch durch folgende hygienischen Gründe. Eine herabgesetzte Verdauungsthätigkeit begünstigt nach Redner die Infection vom Verdauungscanal aus. Ueberdies nehmen bei herabgesetzter Eiweissnahrung nach Panum die Eiweissstoffe im Blutserum ab. Der Vortragende glaubt hieraus auch auf eine Abnahme der bakterientödtenden Eigenschaften des Blutes schliessen zu können und stellt die Veröffentlichung eigener Versuche über diese Frage in Aussicht.

Besondere Beachtung erheische in Epidemie- und Kriegszeiten die Ernährung der Kranken und Reconvalescenten. Hier sei die Milch ein wichtiges Nahrungsmittel. Der Vortragende befürwortet die Behandlung derselben nach Soxhlet oder Bitter, um Alles zu vermeiden, was zur Weiterschleppung von Infectionen beitragen kann. Der Gesundheitszustand der mit der Nahrungsbereitung betrauten Personen sei zu controliren. Das ganze Verpflegungswesen sei im Frieden zu organisiren und die Function verzuüben. Der Vortragende spricht sich für weitere Ausbreitung der Wohlthätigkeitsanstalten aus, welche die Vertheilung warmer Speisen und Getränke betreiben, will aber auch einen Druck von hygienischer Seite auf den gesundheitsgemässen Betrieb der Gasthäuser ausgeübt wissen und befürwortet die Anstellung besonderer Gesundheitsbeamter, welche mit der Bewachung dieses Gebietes der öffentlichen Gesundheitspflege zu betrauen seien.

Eine Discussion findet nicht statt.

2. Herr Susini, Vertreter der Argentinischen Regierung, spricht über die Convention von Rio de Janeiro.

Er giebt ein anschauliches Bild von den schreienden hygienischen Missständen namentlich auf den stark besetzten Transportdampfern und empfiehlt die Anbahnung internationaler Maassregeln, da die einfache Quarantäne unter diesen Verhältnissen nichts nütze. Eine besondere Schiffshygiene sei aufzustellen und feste Vereinbarungen der Regierungen über die Grundzüge einer allgemeinen Convention seien zu treffen.

3. Herr Bujwid-Warschau bespricht den gegenwärtigen Stand der Schutzimpfungen gegen die Tollwuth unter besonderer Berücksichtigung der von ihm im Warschauer Institute gemachten Erfahrungen.

Von 100 gebissenen Menschen erkranken etwa 10 durchschnittlich an der Wuth. Bei Bissen am Kopf ist der Procentsatz bei weitem am grössten (80 pCt.), bei Bissen an Händen und Füssen 20 pCt.; beim Biss durch die Bekleidung hindurch geringer als beim Biss in unbekleidete Körpertheile. Durch die Impfung kann nun die Mortalität um etwa $^9/_{10}$ verringert werden. Bei Impfung mit 6—7 tägigem Mark in schwacher Emulsion wurden von 340 Personen 3 verloren. Nach Verwendung etwas stärkeren Verfahrens kam kein Todesfall mehr vor. Der Vortragende hält es den deutlich sprechenden Erfolgen gemäss für geboten, in allen Grossstädten Institute für Wuthimpfung zu errichten.

Discussion.

Die Herren Gibier-New York und Siceaga-Mexico berichten über die in ihren Instituten gemachten Experimente und günstigen Erfahrungen. Herr Babes-Bukarest berichtet über Experimente, nach denen durch 2—3 malige Passage des Wuthgiftes durch den Taubenkörper das Pasteur-sche „Virus fixe" erhalten werde, welches sichere Heilung bewirke. Von einer Anzahl gleichzeitig gebissener Menschen und Thiere genasen die geimpften Menschen sämmtlich, während die nicht geimpften Thiere sämmtlich starben. Herr Petri setzt auseinander, dass Deutschland und besonders Preussen ein geringeres Interesse an der Errichtung von Instituten für Wuthimpfung habe, weil hier durch sanitätspolizeiliche Maassnahmen eine grosse Seltenheit der Wutherkrankungen bedingt sei. Herr Gibier erkennt das Nichtvorhandensein dieses Bedürfnisses nur für Norddeutschland an. Herr Bujwid beruft sich auf Flügge, welcher sich in seinem Handbuch der Hygiene für die Errichtung solcher Institute ausspricht, und befürwortet für Deutschland die Errichtung solcher Institute wenigstens an den Grenzen des Reiches. Herr Petri erklärt sich hiermit einverstanden. Herr Gibier dagegen plädirt lebhaft für die Errichtung möglichst vieler derartiger Institute wegen der grossen Wichtigkeit der Entdeckung, und Herr Bujwid wünscht in seinem Schlusswort auch die Errichtung eines Wuthinstitutes in Berlin, welches wegen seiner Lage und des grossen Verkehrs geeignet hierfür sei und vielen Gebissenen längere Reisen ersparen würde.

VIII. Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag.

Ueber Fortschritte in der Zubereitung von Speisen.

Von

Else Hueppe.

Die Massenernährung stellt an die Kochkunst Forderungen, welchen die im kleinen Haushalt eingebürgerten und meist auch ausreichenden Zubereitungsweisen der Speisen nicht oder nur unvollständig zu entsprechen vermögen.

Neben dem längst eingebürgerten Papin'schen Topfe sehen wir deshalb in den letzten Jahrzehnten eine Reihe von Apparaten und Methoden sich entwickeln, welche das gemeinsam haben, dass sie dem Dampfe, mit dem uns die moderne Technik auf allen Gebieten vertraut macht, die erste Stelle anweisen. Es handelt sich also wesentlich um Fortschritte im Kochen und Dämpfen der Speisen unter Verwendung von Dampf statt des bis jetzt vorherrschenden Kochens über Herdfeuer. Neben diesen Verfahren finden wir allerdings noch Versuche zur Einführung und Ausbreitung des Bratens von Fleisch am Spiess. Trotz kleiner, die Einführung dieses Verfahrens erleichternder Verbesserungen ist aber dieses Verfahren an sich kein Fortschritt, sondern ein Zurückgehen auf die ursprüngliche Weise des Bratens, welche in neuerer Zeit unter Anwendung der Heizeinrichtungen in vielen Ländern mit Unrecht zurückgetreten oder aufgegeben war.

Die Aufgaben der Kochkunst lassen sich kurz dahin zusammenfassen, dass dieselbe die Speisen schmackhaft herzustellen hat, dass sie gewisse Bestandtheile der Rohmaterialien für die Kauthätigkeit und die Verdauungssäfte vorbereiten oder aufschliessen muss, dass sie einen Schutz gegen etwaige Gefahren von Parasiten verleihen soll, und dass unter diesen Forderungen die Verdaulichkeit der Speisen keine Einbusse leidet. Jede dieser Hauptforderungen würde, wenn sie bis in die letzten Consequenzen verfolgt werden müsste, ihr eigenes Verfahren erfordern, so dass praktisch zur Erweisung eines brauchbaren Gesammtresultates, Abkommen zu treffen sind, welche bei jeder einzelnen möglichen Methode etwas anders ausfallen als bei einer anderen.

Hierzu kommt noch, besonders bei der Massenernährung, der Wunsch, dass der Verbrauch an Heizmaterial ein möglichst geringer ist, und dass das Verfahren einen Verlust z. B. durch Verdunsten oder Auslaugen und ein Verderben z. B. durch Anbrennen grundsätzlich ausschliesst. Auch in den kleinen Haushaltungen würden Hausfrauen und Köchinnen recht gut thun, diese Kleinigkeiten gehörig zu beachten, mit deren Vernachlässigung viel Geld zum Schornstein hinausfliegt.

Bei dem Verfahren von C. Becker und David Grove werden die in luftdicht schliessenden Gefässen befindlichen Speisen mit diesen Gefässen in Kessel gesetzt, welche mit beliebig temperirbarem Wasser gefüllt oder mit Dampf durchspült sind, der bis zu $^1/_2$ Atmosphäre Ueberdruck (= 110 bis 112° C.) gebracht werden kann. Es handelt sich demnach eigentlich um ein verbessertes Kochen im Wasserbade, welches das Anbrennen und Verdunsten ausschliesst, dessen Erwärmung durch Verwendung von Dampf sehr vervollkommnet ist, um Verfahren also, bei denen der Dampf nur unmittelbar in Betracht kommt. Die Speise wird nicht unterschiedslos der Siedetemperatur zugeführt, wie beim Kochen über Herdfeuer, sondern Fleisch und Milch sollen nur 70° C. erhalten, um das Gerinnen der Eiweisskörper

und das Entfärben des Fleisches zu verhüten, während Hülsenfrüchte mindestens die Siedetemperatur erfordern, um weich und mundgerecht zu werden. Diese letzteren Ansichten über Temperaturen stützen sich besonders auf ältere Angaben von Berzelius und Liebig. Hiernach erhält man beim Pressen des zubereiteten Fleisches eine blutige trübe Flüssigkeit, wenn die Temperatur noch nicht 56° erreicht hatte, ist aber die beim Durchschneiden abfliessende Brühe hellroth und klar, so war die Temperatur höher als 56—60°, hatte aber 65—70° nicht überschritten, während über 70° der Blutfarbstoff zerstört wird und der beim Durchschneiden austretende Saft klar und gelblich erscheint. Der Grund zu diesem Verhalten liegt darin, dass einige Muskeleiweisskörper unter 56—60° gerinnen, während der Blutfarbstoff bei 70—75° gerinnt. Ich fasse das Wort Gerinnen dabei im gewöhnlichen Sinne auf, während die durch die Bakteriologie verbreiteten Erfahrungen von Koch über die Verwendung von Blutserum zu Reinculturen ergeben haben, dass wahrscheinlich die Erstarrungstemperatur der Eiweisskörper etwas niedriger liegen dürfte.

In Deutschland unterscheidet man entsprechend diesem Aussehen des Fleisches auch zwischen roh (unter 56°), halbgar (56—60°) und gar (über 70°). Der Begriff „gar" schwankt übrigens nach örtlich und zeitlich wechselnden Anschauungen derart, dass man oft die Zubereitungsweise, nach welcher das Fleisch bis zum Verschwinden des Blutfarbstoffes gekocht oder gebraten wird, auch kurz als die deutsche bezeichnet, im Gegensatz zu der englischen, bei der das Fleisch im Inneren nur im obigen Sinne halbgar und selbst noch roh ist. Bei der zum Garkochen erforderlichen Temperatur tritt von den oben angeführten Eiweisskörpern, bei Verwendung ganzer Stücke, nur wenig an das Wasser über und das Meiste bleibt, selbst bei der Ansetzung in kaltem Wasser, im Fleische zurück, nur die erst bei Siedehitze gerinnenden Eiweisskörper, welche aber nur bis zu 0,3 pCt. des Fleisches betragen, geben in das Wasser über, in dem sie bei Erreichen der Siedetemperatur gerinnen und als Schaum auftreten. Der Verlust an Eiweisskörpern ist also beim Garkochen unter Anstellen mit kaltem Wasser gering und kommt gegenüber dem unschönen Aussehen gar nicht in Betracht, welches bei einer Speise wesentlich mitspricht und zum Abschäumen auffordert.

Um alle Verluste an Eiweiss auf das äusserste zu beschränken, hatte Liebig empfohlen, das Fleisch sofort in siedendes Wasser zu legen, damit sich sofort eine, das Innere schützende Kruste von Eiweisskörpern bildete und dasselbe dann bei 70—74° gar zu kochen. An der Oberfläche müssen bei Einwirkung der Siedetemperatur natürlich alle Classen von Eiweisskörpern gerinnen. Zur Herstellung von Suppe sollte dagegen das Fleisch zerkleinert und mit kaltem Wasser angesetzt und zum guten Ausziehen des Fleischsaftes allmälig erwärmt werden. Werden nun beim Kochen über Herdfeuer gleich grosse Stücke so behandelt, dass das eine sofort in siedendem Wasser, das andere aber mit kaltem Wasser beigestellt wird, so sind nach erfolgtem Garkochen nach Forster die Gewichtsunterschiede sehr gering und viel unbedeutender, als man nach Liebig's verbreiteter Ansicht erwartet. Auch wenn das Fleisch im nicht verschlossenen Dampfkochtopf so aufgehängt wird, dass es nicht im Wasser liegt, sondern vom Dampf umspült wird, sind die Gewichtsverluste annähernd ebenso gross, wie wenn das Fleisch direct im Wasser liegt. Diese Ergebnisse der älteren Verfahren mit ihrer grossen Uebereinstimmung untereinander können recht gut als Anhalt zur Beurtheilung von Verbesserungen in der Beurtheilungsweise oder von neuen Methoden und Apparaten dienen. Der Grund für die unvermeidlichen, aber dem Grad nach schwankenden Gewichtsverluste liegt darin, dass in Folge der mit dem Gerinnen einhergehenden Zusammenziehung die im Wasser löslichen Bestandtheile mit dem Wasser ausgepresst werden und als Fleischsaft austreten.

Die Ansicht von Liebig, nach welcher gekochtes Fleisch ohne die aus demselben gewonnene Bouillon einen geringeren oder sehr geringen Nährwerth besitzt, ist wohl jetzt endgiltig aufgegeben, weil die Bouillon an sich vorwiegend Extractivstoffe enthält und deshalb als Reizmittel aufgefasst werden muss, weil jedes Fleisch, ohne Rücksicht, ob roh oder in irgend einer Weise zubereitet, ein unvollständiges Nahrungsmittel ist, und weil jedes Fleisch, auch das gekochte, in unserer gemischten Kost den seinem Eiweiss- und Fettgehalt entsprechenden Nährwerth behält, wenn nur die Schmackhaftigkeit unter der Zubereitungsweise nicht litt. Die in die Bouillon übergegangenen Extractivstoffe können dann durch andere Reizmittel wie Senf, Merrettig ersetzt werden. Dies zur Rechtfertigung der Freunde des gekochten Fleisches, welches in Norddeutschland als Rinderbrust, in Süddeutschland als Suppenfleisch und in Oesterreich als Tellerfleisch unvermeidlich ist.

Ist es aber trotz dieser Umstände zweckmässig, die Herstellung von Bouillon und Suppenfleisch zu empfehlen oder einer Aenderung dieser heutigen Volksgewohnheit das Wort zu reden derart, dass man unter Verzicht auf Fleischbrühe das sonst zur Herstellung von Bouillon und Suppenfleisch dienende Fleischstück lieber als gebratenes Fleisch auf den Tisch bringt? Abgesehen von der Schwierigkeit, welche sich der Aenderung von Volksgewohnheiten entgegenstellen, und von der Thatsache, dass sich manche Fleischstücke überhaupt nur wenig zum Braten und fast allein zur Herstellung von Bouillon und Kochfleisch eignen, würde man doch wohl im allgemeinen darauf hinweisen können, dass speciell in Deutschland eine Beschränkung der Suppen und demgemäss ein öfteres Herstellen von Bratfleisch auch bei den minder Bemittelten wünschenswerth erscheint. Wir geniessen zweifellos bei den Mahlzeiten selbst viel zu viel Flüssigkeiten, deren Uebermaass auf die Ausnützung der Speisen nicht vortheilhaft wirkt und zur Entstehung und Unterhaltung von Verdauungsstörungen viel beiträgt.

Schon die Kinder werden gegen ihren besseren Instinct fast ausnahmslos gezwungen bei Tische zu trinken und können dann später diese angezwungene Unsitte nicht lassen. In der Regel ist dieses Getränk Wasser, von dem Niemand gar zu viel nimmt, oft aber zum dauernden Schaden der körperlichen und geistigen Entwickelung auch Wein und Bier, hin und wieder auch Branntwein, welche unter der Vorgabe der Kräftigung gereicht werden, während sichere Schwächung die unausbleibliche Folge ist, da Alkohol in jeder Form bei Kindern nur als Medicin und dann löffel- aber nicht gläserweise gereicht werden soll und eine Angewöhnung dann ängstlich vermieden werden muss. Fette, aber leistungsunfähige Körper sind fast unausbleibliche Folge dieser trostlosen Verirrung einer falsch verstandenen Kräftigung, über deren Nichtvorhandensein das scheinbar blühende Aussehen der Kinder die Affenliebe der Mütter täuscht und in Sorglosigkeit einwiegt. Die Mengen der Flüssigkeit, welche fast überall bei Tische getrunken werden, sind ungeheuer, und ich muss es dem Urtheile des Arztes überlassen, ob das Eiswasser der Amerikaner und Engländer nicht noch viel gefährlicher ist als das Bier und der leichte Landwein der Deutschen und Franzosen. Am besten wäre es wohl, diese entschieden widernatürliche, künstlich anerzogene, aber in späteren Jahren kaum mehr zu beseitigende Unsitte des vielen Trinkens bei Tische durch richtigere Erziehung der Kinder zu beseitigen, dann könnte die Suppe bei Tisch gewiss ruhig weiter bestehen, ohne dass man irgend etwas dagegen vorbringen könnte. Da aber Trinkgewohnheiten sehr schwer auszurotten sind, dürfte es sich wohl empfehlen, einstweilen, um etwas zu erreichen, einer Einschränkung der Suppen das Wort zu reden und ein öfteres Braten von Fleisch auch in kleineren Familien zu empfehlen, wie es auch Liebig bereits gethan hatte.

Wie weit die Verdaulichkeit des Fleisches sich mit Einwirkung höherer Koch- und Brattemperaturen ändert, ist bis jetzt nicht sicher festzustellen. Auf die „Bekömmlichkeit" scheinen die sich aus der Bereitungsweise ergebenden Geruchs- und Geschmacksempfindungen eine viel höhere Wirkung auszuüben, als die bis jetzt rein theoretische Ueberlegung, dass die Grenze der Zulässigkeit in Folge der Veränderung des Blutfarbstoffes bei 70° liegt. Bei Temperaturen von 100°, wenn sie lange einwirken, wie es zur Herstellung guter, extractreicher Suppen nöthig ist, und bei Temperaturen über 100° im Papin'schen Topfe wird übrigens das Fleisch weicher und zerfällt schliesslich, indem die leimgebende Zwischensubstanz gelöst und etwas Fleischsubstanz selbst peptonisirt wird. Ein solches Fleich müsste also als besonders verdaulich empfohlen werden, während unser Geschmack es als ausgekocht trotz seines hohen Eiweissgehaltes zurückweist.

Allen Einseitigkeiten gegenüber ist darauf hinzuweisen, dass es bei allen Arten von Schlachtvieh Fleischstücke giebt, welche zur Erzielung der grösstmöglichen Schmackhaftigkeit besser nach dieser, andere, die besser nach jener Methode zubereitet werden, Stücke, welche besser nach deutscher Art gar, andere, welche besser nach englischer Manier halbgar zubereitet werden. Wenn in Deutschland meist der Fehler begangen wird, unterschiedslos Rindfleisch zu sehr gar und nicht einzelne Stücke als Regel englisch zuzubereiten, während der Schweineschinken aus Geschmacksrücksichten mit Vorliebe nur in geräuchertem Zustande genossen wird, werfen die Amerikaner und Engländer das letztere den Deutschen als eine schreckliche Unsitte vor und essen auch die schönst geräucherten Schinken nur im gekochten Zustande. Sie vergessen dabei nur in jenem grossartigen Selbstbewusstsein, wie es nur das „I" des „conventional cant" zeitigt, dass sie selbst Rindfleisch oft fast roh geniessen und sich auf diese Weise der Infection von thierischen Parasiten mehr aussetzen als die Deutschen, während sie allerdings die Gefahren einer Infection durch Trichinen besser vermeiden als die Deutschen. —

Eine sehr schöne Dampfkocheinrichtung ist auch von Bechem und Post eingeführt, welche sich besonders bei Häusern bewährt, die über die ausgezeichneten Niederdruck-Dampfheizeinrichtungen dieser Firma verfügen. Hierbei wird Dampf von $^1/_2$ Atmosphäre Ueberdruck zugeführt. Einer der Kessel ist zum Einhängen eines Wasserbades bestimmt, wie bei dem vorher geschilderten Verfahren, ein anderer Kessel dient wie ein Papin'scher Topf zum directen Kochen von Speisen in Wasser. Ein dritter Topf wird nur theilweise mit Wasser gefüllt, oberhalb welches sich ein Siebeinsatz befindet, auf den die Speisen gelegt werden, die demnach nicht in Wasser, sondern in Dampf gekocht werden.

In etwas einfacherer Form ist übrigens das Kochen in Dampf schon älteren Datums, und zwar bezieht sich dies besonders auf das Kochen von Kartoffeln. Dabei wurden einfache Kochtöpfe verwendet, die mit einem Siebeinsatz versehen waren, auf den die gereinigten Kartoffeln gelegt wurden, während der Topf nur theilweise mit Wasser gefüllt wurde, so dass die Kartoffeln richtig gedämpft wurden. Da die Deckel dieser Töpfe gut, aber nicht hermetisch schliessen mussten, muss die Temperatur des Dampfes ungefähr die Siedetemperatur gewesen sein, und der Dampf muss, weil er etwas strömte, auch luftfrei gewesen sein. Dieses am Rhein schon seit Jahrzehnten übliche Kochverfahren für Kartoffeln ist demnach der praktisch erprobte Vorläufer des berühmter gewordenen Koch'schen Dampfsterilisators für strömenden Dampf, nur kam es dabei nicht auf das Sterilisiren, sondern ausschliesslich auf die grössere Schmackhaftigkeit der so zubereiteten Kartoffeln an. Auch für Gemüse waren diese einfachen Dampfapparate verwerthbar, wenn sie hierfür auch seltener gebraucht wurden, weil für dieselben in Deutschland bis jetzt, im Gegensatz zu England, zusammengesetztere Zubereitungsweisen vorgezogen werden. Hier ist also die Hausfrauenpraxis der Bakteriologie vorausgegangen, wie ja auch die Einführung des Agar-Agar, dessen sich die Hausfrauen in England längst zum Gelatiniren bedienten, in die Bakteriologie der Frau Hesse zu danken ist.



Das Kochen in Dampf wird am Rhein und in Nassau übrigens vielfach seit langem auch zum Kochen von geräuchertem Schweineschinken verwendet. Hierzu dienen den Fischkochern ähnliche Gefässe mit rostartigem Einsatz, auf den der Schinken gelegt wird, und ziemlich gut, aber nicht ganz dicht schliessendem Deckel. Da nur der Boden der Gefässe mit Wasser bedeckt ist, dieses aber den Schinken nicht erreichen darf, und der Deckel nicht fest schliesst, so erfolgt das Kochen dabei in strömendem Dampf von Siedetemperatur.

Bei diesen einfachen Apparaten dürfte der Dampf wohl luftfrei gewesen sein, weil er strömen konnte, da die Deckel nicht hermetisch schlossen. Bei den Apparaten mit gespanntem Dampf, z. B. bei dem von Bechem und Post, ist aber keine besondere Rücksicht darauf genommen, und deshalb dürfte in derartigen Apparaten der Dampf selten luftfrei gewesen sein. Es ist aber auch beim Kochen in gespanntem Dampfe sehr wichtig, dass durchaus gleiche Verhältnisse vorhanden sind. Diese sind aber nur zu erzielen, wenn der Dampf rein und luftfrei ist, man hat sich dann nur auf die richtige Temperatur, für die Mehrzahl der Fälle die lange eingeführte von 110—112° = $^1/_2$ Atmosphäre Ueberdruck, auf die Grösse und die nach Viehrasse und gewählten Stücken schwankende Fleischqualität einzuarbeiten.

Seit man diesen Punkt, die Reinheit und Luftfreiheit des Dampfes, beachtet, leisten die Desinfectionsapparate für gespannten Dampf mehr und erreichen das Ziel schneller als die Apparate mit strömendem, nicht gespanntem Dampf, und sie arbeiten ausserdem billiger, weil die Temperatur besser ausgenutzt wird und kein Verlust durch Strömen erfolgt. Sollte nicht vielleicht durch Beachten dieser Dinge auch das Kochen in gespanntem Dampfe einer Verbesserung fähig sein? Die Herren Kruschina und Kuchinka in Carlsbad haben nun in der That einen Apparat aufgestellt, der einen wesentlichen Fortschritt für das Kochen mit Dampf aufweist, und bei dem der Erfinder Kruschina nach langen Versuchen auf das Freisein des Dampfes von Luft den Schwerpunkt legte. Die Erfahrungen über Desinfection waren dem Herrn sicher unbekannt, wie seine Vorversuche ergeben, und an eine etwaige Desinfectionswirkung durch die höhere Temperatur des luftfreien Dampfes dachte er niemals, sondern liess sich ausschliesslich von der grösseren Schmackhaftigkeit der Speisen und der besseren Ausnutzung des Heizmaterials leiten.

Der Apparat besteht in einem Dampfentwickeler, der zwar auf höhere Temperaturen gebracht werden kann, in der Regel aber auf $^1/_2$ Atmosphäre Ueberdruck = 110—112° C. eingestellt ist. Dieser Dampf wird in eine Kammer geleitet, in welche er aus vielen oberen und seitlichen Oeffnungen eintritt. Die Kammer hat einen Ablasshahn für Dampf und Luft und einen Ablasshahn für Condenswasser. In der Kammer befindet sich ein Rost zum Auflegen der Speisen. Mit Rücksicht auf die zur Cur in Carlsbad gehörigen Verordnungen von gekochtem Schweineschinken wurde zunächst das Kochen dieses Fleisches ins Auge gefasst. Das Condenswasser besteht dann aus Wasser und ausgepresstem Fleischsaft. Das zu dämpfende Fleisch wird eingelegt, wenn das Manometer die richtige Spannung anzeigt. Auf diese Weise wird der Forderung Liebig's Rechnung getragen, dass in Folge der Einwirkung hoher Temperaturen sofort eine äussere Gerinnungsschicht sich bilden muss, welche das Innere gegen Auslaugen schützt. Dann wird der Apparat hermetisch geschlossen durch Umlegen der hierzu bestimmten Klammern der Thür. So kurz auch dieser Vorgang des Einlegens des Fleisches ist, so wird dabei doch ein Eindringen von Luft möglich. Es wird deshalb nach Verschluss der Thür das Ventil geöffnet, um die Luft aus dem Apparat zu vertreiben und eine Garantie zu haben, dass der Dampf wirklich rein und luftfrei ist.

Bei der hochmodernen bakteriologischen Angstmeierei hat jedes Verwenden von reinem Wasserdampf gegenüber dem directen Kochen in Wasser den Vortheil, dass eine etwaige Berührung mit etwa im Wasser befindlichen Keimen vermieden wird, und die Sicherheit wird um so grösser, je höher die Temperatur des Dampfes. Dass der Dampf übrigens luftfrei war, wurde durch einen Versuch festgestellt, der bewies, dass der Dampf in diesem Dampfkochapparat für directen Dampf ebenso sicher in die Objecte eindringt, wie bei richtig wirkenden Desinfectionsapparaten, während lufthaltiger Dampf dies nicht so prompt thut. Es wurde ein Ballen aus Watte und Packleinen hergestellt und fest geschnürt, in dessen Innern sich die widerstandsfähigsten Dauerformen von Erd- und Kartoffelbacillen und ein geprüftes Maximalthermometer befanden. Nach $1^1/_2$stündiger Einwirkung zeigte das Thermometer innerhalb des Packets genau 112° C., d. h. dieselbe Temperatur wie das Manometer, und die Dauerformen der Bakterien waren getödtet.

Der Apparat arbeitet wie eine richtig gehandhabte Dampfmaschine dem Herdfeuer gegenüber mit grosser Ersparniss an Brennmaterial. Dies rührt einmal von der technisch besseren Ausnutzung des Brennmaterials her, dann aber auch von der starken Abkürzung der Zeit, welche zum Kochen erforderlich ist und die ganz bedeutend ist im Vergleich mit allen anderen Kochverfahren, wenn es sich um gleich grosse Stücke Fleisch handelt.

Hierüber liegen nur wenig genaue Versuche vor, von denen die von Tjord ergaben, dass bei Kochen von geräucherten Schweineschinken über Herdfeuer bei Ansetzen mit kaltem Wasser zur Erzielung einer Innentemperatur von 52° bei einem Gewicht von 4 kg 2,17 und bei 5 kg 3,06 Stunden erforderlich waren. Nach den Versuchen von Wolffhügel und F. Hueppe betrug bei einem Schinken, nachdem derselbe bei Ansetzen mit kaltem Wasser in 4 Stunden gar geworden war, die Innentemperatur 75—78° C. Die geringste Zeit, welche zum Garkochen von solchen Schinken, d. h. zum Erreichen von mindestens 70°, erforderlich ist, beträgt bei einem Gewicht von 4 kg $2^3/_4$ und bei 5 kg ca. $3^1/_4$ Stunden, wenn die Gefässdeckel gut passen und das Gefäss in Ruhe bleibt, sonst kann sie aber bis zu 4 Stunden betragen. Hier liegt ein grosser Uebelstand aller Zubereitungsverfahren, bei denen es möglich ist, mit der Hand und Gabel statt mit Verstand zu kochen. Die meisten Köchinnen und auch sehr viele Köche haben nämlich die leidige Gewohnheit, während des Kochens und Bratens alle Augenblicke nachzusehen und bei Fleisch mit der Gabel zu versuchen, ob dasselbe anfängt gar zu werden. Durch diesen tief eingewurzelten Unfug wird die äussere schützende Gerinnungsschicht des Fleisches unterbrochen, das Fleisch durch Auslaufen des Saftes trocken und die dum Garwerden erforderliche Zeit schwankt ausserordentlich, weil die Aussenbedingungen für das Garkochen und Braten sich fortwährend uncontrolirbar ändern. Eine richtige Köchin muss nach Herkunft, Grösse und Aussehen eines Fleischstückes vorher auf die Minute wissen, wenn sie einzugreifen hat, wenn das Stück gar ist, und vermeidet jede Berührung mit einer Gabel und wahrt ängstlich die äussere Schutzschicht. Die geringste gegentheilige Unsitte hat schon viele Männer vom häuslichen Tisch ins Wirthshaus getrieben und wird es noch wohl oft thun, da ausgelaugtes und ausgebratenes Fleisch nicht zu den Dingen gehören, die einen Mann ans Haus gewöhnen — und gewöhnt werden müssen sie erst alle, die Herren der Schöpfung, die vorher als Junggesellen an den Wirthstisch gezwungen waren, der in Folge seiner grösseren Abwechselung trotz vieler Unannehmlichkeiten eher über ausgekochtes Rindfleisch weghilft.

Jedes Verfahren, welches solchen Unfug grundsätzlich ausschliesst, muss deshalb in dem für dasselbe geeigneten Umfange als Fortschritt begrüsst werden. Bei dem Kochen in einem gespannten Dampfe hört wegen des hermetischen Verschlusses jedes Eingreifen auf, und Schinken von 4—5 kg waren in $1^1/_2-1^3/_4$ Stunden gar. Dies vollzieht sich so gleichartig, dass das Kochen nach der Grösse genau mit der Uhr in der Hand bewirkt werden kann. In dieser kurzen Zeit nun war stets die Innentemperatur im dicksten Fleischtheile 75° und am Knochen 70—75°; das letztere ist besonders wegen des etwaigen Sitzes von Trichinen wichtig. Die thierischen Parasiten bedürfen zur Tödtung mindestens einer einige Zeit einwirkenden Temperatur von 60°, wenn man keine Rücksicht auf besondere Entwickelungsstadien nimmt. In kleinen Fleischstücken wird, wie Perroncito bemerkt, die nöthige Temperatur bei den gewöhnlichen Zubereitungsweisen sich wohl stets erreichen lassen, aber in grossen Stücken, wie ganzen Schinken, geschieht dies bei den älteren Kochverfahren nicht sicher, wie die Ergebnisse von Tjord beweisen. Das Kochen im gespannten Dampfe ist wegen der Sicherheit, mit der in kurzer Zeit die erforderlichen Temperaturen erreicht werden, nach dieser Hinsicht ein grosser Fortschritt.

Eine volle Sicherheit für die Vernichtung aller Mikroparasiten dürfte durch keine einzige Zubereitungsweise gegeben sein, nach Wolffhügel und F. Hueppe auch nicht durch das Braten, weil die Brattemperatur des Fettes in der Bratpfanne und auch die directe Hitze am Spiess in den einzelnen Stadien des Bratens schwanken muss und auch wirklich beträchtlich schwankt. Bei Braten von 3 kg war zum Erreichen des Garwerdens die Aussentemperatur bis auf 155° gestiegen, während die Innentemperatur in 3 Stunden 93° betrug, bei sehr grossen Braten von 14 kg liess sich die Aussentemperatur nur auf 108° halten und die Innentemperatur betrug in $3^1/_2$ Stunden bei Erreichen des Garseins 71°. Zwischen diesen Extremen von ca. 70—90° dürfte sich bei Braten die erreichbare Temperatur im Innern halten, und diese reicht zum Vernichten aller Mikrobien nicht aus. Uebrigens hatten schon 1854 Schröder und v. Dusch das langsame Eindringen der Hitze in das Fleisch als den Hauptgrund für das Misslingen ihrer Versuche zum Sterilisiren von Fleisch angesprochen, indem sie sagten: „dass bei allen diesen Versuchen das Fleisch nicht hinreichend bis in seine innere Theile erhitzt werden konnte."

Der sicherste Schutz gegen Gefahren von Seiten der Infectionskrankheiten dürfte wohl in strenger Ueberwachung des Viehhandels und Viehtransportes, Durchführung der Fleischbeschau und für Städte in der Anlage einheitlicher Schlachthausanlagen mit strenger Controle liegen. Trotz der grossen Mängel, welche diesen Dingen, besonders auf dem Lande noch überall anhaften, ist es schon leidlich gelungen, wirkliche Infectionsgefahren abzuhalten, und in der Mehrzahl der Fälle, in denen Fleisch beschuldigt wurde, sind es nicht Infectionskrankheiten und Fleischvergiftungen, sondern Invasionen mit thierischen Parasiten, welche aber bei Innehalten der genannten Temperaturen bei der Zubereitung vernichtet werden können.

Die Forderung eines sicheren Schutzes gegen die letztere Gefahr, besonders gegen Trichinen, wird besonders dort streng aufrecht zu halten sein, wo bestimmte Fleischspeisen, wie Schinken und andere Räucherwaaren, in gekochtem Zustande einen Theil einer Cur bilden, wie in Carlsbad. In solchen Fällen tritt die Ueberlegenheit des Kochens im Dampf und zwar im gespannten Dampfe deutlich hervor.

Bei dieser Methode wird jener Forderung Liebig's Rechnung getragen, nach welcher Fleisch sofort einer hohen Gerinnungstemperatur ausgesetzt werden soll, damit durch Erzielung einer äusseren Gerinnungsschicht das Auslaugen des Fleischsaftes möglichst beschränkt werde. Je besser dies gelingt, desto geringer müssen die Gewichtsverluste sein. Die Angaben hierüber gehen auseinander. Bei den Versuchen an den Apparaten von Becker und Grove betrugen in diesen Wasserbädern die Gewichtsverluste bei Rindfleisch 25—30 pCt., beim Kochen im Wasser über Herdfeuer nach der älteren Methode aber 45—50 pCt., waren also fast doppelt so gross. Geräucherte Schinken können natürlich nicht unmittelbar mit frischem Rindfleisch verglichen werden, weil sie bereits durch das Räuchern eine gewisse Schutzhülle wohl haben. Mit Schinken nun stellten sich die Versuche folgendermassen: Beim Kochen im Wasser in einem gut

schliessenden Topf und bei Anstellen mit kaltem Wasser betrug der Gewichtsverlust im Durchschnitt 18 pCt., beim Kochen im gespannten Dampf nur bis zu 6 pCt., also höchstens $^{1}/_{3}$. Auch unter Beachtung der nicht unmittelbaren Vergleichbarkeit geht aus diesen Verhältnisszahlen die grosse Ueberlegenheit des Kochens im Dampf hervor. Dieses Verfahren bewirkt von sämmtlichen Zubereitungsweisen die geringsten Gewichtsverluste.

Dieses Verfahren erhält demnach dem Fleische einen grösseren Theil von Extractivstoffen, aber auch von sonst in Verlust gerathenden Eiweisskörpern und Fett, so dass ein solches Fleisch in demselben Maasse nahrhafter sein muss, als ein stärker ausgelaugtes. In demselben Maasse ist selbstverständlich die Brühe als Reizmittel minderwerthig, was man sofort sehen kann, wenn man die dunkle, mit Eiweissschaum und Fett bedeckte Brühe des in Wasser gekochten Fleisches mit dem nur hellgelben, stoffarmen Condenswasser des Dampffleisches vergleicht. Bei Schinken will man ja aber die Brühe gar nicht haben, sondern nur das Fleisch.

Auf den Nährwerth hat aber auch die volksthümliche Auffassung von der „Bekömmlichkeit" einen Einfluss, und diese wird nach Geruch und Geschmack beurtheilt. Nach dieser Hinsicht nun ist das Dampffleisch entschieden dem im Wasser gekochten überlegen durch bessere Erhaltung der aromatischen Bestandtheile, deren Verlust bei der Be- und Verurtheilung des ausgekochten Fleisches sehr mitspricht. Nach dieser Hinsicht kann natürlich von einer durchgehenden Concurrenz gegen das Braten keine Rede sein, weil bei diesem Processe nicht nur mehr aromatische Körper dem Fleische erhalten, sondern auch auf Geruch und Geschmack angenehm wirkende Röstproducte entwickelt werden. Est ist aber festzuhalten, dass sich das eine Stück Fleisch besser für diese, ein anderes besser für eine andere Zubereitungsart empfiehlt.

Beim Kochen von Schinken kann sich hierbei gelegentlich einmal ein Uebelstand einstellen. Wenn nämlich die geräucherten Schinken zu stark gesalzen sind, wie dies bei dem Schnellräucherungsprocesse leider bisweilen vorkommt, so würden auch die extra zugesetzten Bestandtheile der Pökellauge mehr im Fleisch bleiben. Uebersalzene Schinken dürfen demnach nicht gedämpft, sondern müssen in Wasser gekocht werden.

Die im Dampfe gekochten Schinken sehen im Ganzen voller aus gegenüber den geschrumpften, die aus dem Wasser kommen. Bei Durchschnitt sieht das Fleisch rosiger, saftiger, blühender aus und es besitzt einen viel grösseren Wohlgeschmack. Bei ganz gleichen, gleichzeitig bereiteten Schinken war das sehr auffallend. Beide Schinken waren nach Herkunft und Aussehen Primawaare. Der in Wasser gekochte entsprach für sich betrachtet nach Aussehen und Geschmack den höchsten Anforderungen, um aber sofort bedenklich abzufallen, als er mit dem Dampfschinken verglichen wurde. Dem frischen, saftigen Aussehen und dem feinen Geschmacke des Dampfschinkens gegenüber war das Aussehen des in Wasser gekochten, an sich vorzüglichen Schinkens als trocken und der Geschmack fast als strohartig zu bezeichnen.

Bei Kartoffeln und Gemüsen ist der Unterschied gegenüber dem älteren Verfahren nicht so gross, aber gegenüber dem Kochen in Wasser immerhin gross genug, um von Neuem die Aufmerksamkeit auf die directe Verwendung des Dampfes zur Zubereitung der Speisen in geeigneten Fällen hinzulenken und diesem Verfahren für die Verwendung von nichtgespanntem und gespanntem Dampf erneute Aufmerksamkeit zu widmen.

Weshalb ich diese Mittheilung in einer medicinischen und nicht in einer speciell hygienischen Zeitschrift bringe? Sehr einfach. Die Ergebnisse hygienischer Forschungen müssen im Volke Wurzel fassen, im Hause, in der Familie sich einleben, wenn sie Dauer haben sollen. Von oben herab befehlen lässt sich so etwas nicht. Die besten Einrichtungen der Städte zur Entfernung der Abfallstoffe, zur Wasserversorgung leisten nur halbes, wenn die Einrichtungen im Hause nicht auf gleicher Höhe stehen. Die Façadenreinlichkeit darf nur ein Vorbereitungsstadium für die viel wichtigere Eckenreinlichkeit im Hause sein. Was nützen alle Vorkehrungen für Ventilation und richtige Heizung, wenn Luftscheu und Ueberhitzung die Sache ins Gegentheil verkehren? Was alle Vorschläge für Verbesserung der Volksernährung, wenn es nicht gelingt, im Volke die schlechten Gewohnheiten durch bessere zu ersetzen, denen die Indolenz erhaltend zur Seite steht? Die berufenen Vertreter der Hygiene im Hause sind aber naturgemäss die Frauen, und diese, so fortschrittlich sie in der Mode sind, sind vielfach in allen anderen Dingen sehr conservativ. Deshalb bedarf es stets erneuter Anregung und nimmer ermüdender Berathung durch die berufenen Vermittler, und dies sind die Aerzte. Für den Ausfall, den ihnen die moderne Socialgesetzgebung gebracht hat, werden sie wohl oder übel Ersatz in intensiverer Betheiligung an der Hygiene suchen und finden müssen, wenn die Verhältnisse ihnen nicht über den Kopf wachsen sollen. Dies wird aber noch aus einem anderen Grunde nöthig werden. Gerade die Aerzte sind durch ihre humanitären Bestrebungen die Vorkämpfer aller dieser modernen Versuche zur Hebung des Looses der Armen. Früher deshalb als idealistische Schwärmer verspottet und verfolgt, müssen sie jetzt sehen, wie andere, mit den Formen mehr bekannte Kreise diese Ideen ins Leben rufen und verwirklichen, als handele es sich um neue Ideen und Forderungen. Mögen aber auch bei der formellen und geschichtlichen Regelung dieser Dinge andere Kreise in den Vordergrund treten oder sich drängen, so sollten die Aerzte doch dafür sorgen, dass ihre Betheiligung jetzt, wo ihre Ideen zur Wirklichkeit werden, auch gebührend gewürdigt wird. Zur Durchführung dieser Ideen genügen Gesetze und Formen nicht, Ideen müssen sich einleben, und dies wird ohne Thätigkeit der Aerzte in diesen Dingen nie vollständig geschehen.

Für die Erziehung der Frauen ergeben sich aus diesen Bestrebungen Lehren, auf welche auch wieder die Aerzte fort und fort ihr Augenmerk richten müssen. Es ist gewiss wünschenswerth, dass man die Frauen der Arbeiter zu entlasten strebt, um ihnen die Erfüllung der Pflichten im Hause für Mann, Kinder und Wohnung zu erleichtern, oft erst zu ermöglichen. Hierzu müssen sie aber doch erst herangezogen werden, und dies ist ohne richtige Ausbildung der Frauen der höheren Stände kaum möglich. Für die Frauen dieser Stände finden wir umgekehrt den Wunsch ihnen neue Arbeit zu verschaffen, weitere Erwerbsgebiete zu erschliessen, die bis jetzt nur dem Manne offen stehen. Das ist aber bei der jetzigen Blaustrumpfhalbbildung der Mädchen geradezu undenkbar und bildet eine Gefahr für die Mehrzahl.

„Alles wissen sie auswendig — arme Mädchen!"

Aber inwendig sieht es meist recht traurig aus: Halbwissen und Schwatzen über Alles und kein Können, statt Einführung in die künftigen Aufgaben und Pflichten — Einführung in die Gesellschaft, statt kräftiger Körper — nervöse, blutarme Puppen, für die einige Stunden Turnen in geschlossener Halle mit Reigenkünsteleien keinen Ersatz bietet für das Fehlen der täglichen Spiele, die den Kindern die Kindlichkeit erhalten.

Sollen talentvollen Frauen andere Gebiete offen stehen, sollen sie statt Ergänzung und Gehülfin des Mannes dessen Concurrentin werden, nun dann genügt die jetzige Blaustrumpferziehung auch nicht, sondern sie muss durch ernstere Bildung, durch Knabenerziehung ersetzt werden. Darf aber im Interesse des Volkes unter solchen Forderungen jemals die Erziehung zur Pflicht im Hause leiden? Niemals, denn die wahre Domaine der Frau bleibt das Haus, da ist ihre Mathematik und Nationalökonomie. Hierauf muss die Erziehung in erster Linie gerichtet sein, weil das für die Mehrzahl das Nothwendigste ist. Die Blaustrumpferziehung mit ihren hohlen Halbheiten und Prätensionen hält die Männer vom Heirathen ab, weil bei Fehlen der Erziehung zur Häuslichkeit die landesübliche Mitgift und Zulage der Schwiegerväter kein ausreichender Ersatz sind. Die Blaustrumpfbildung entfremdet die Frau dem Hause und treibt sie einer falschen Ladyship entgegen. Darin liegt eine grosse sociale Gefahr. Nicht nur dass darüber die eigene Häuslichkeit leidet oder dieselbe doch nur durch unverantwortliche Mehrausgaben nothdürftig im Gleise gehalten wird, so sind solche Frauen schlechte Beispiele für die ganze Umgebung.

Dienstboten, welche bei solchen Frauen sind, lernen nichts als mit fremder Leute Geld herumwerfen. Sollen sie dann später als Frauen von Arbeitern mit wenig wirthschaften, so können sie es nicht und treiben die Männer ins Wirthshaus, wo sie eine leichte Beute gewissenloser Agitatoren werden. So kann eine falsche, die Frau dem Hause entfremdende Erziehung eine wichtige Hülfsursache bei der Ausbildung unserer socialen Missstände werden. Die gebildete Frau muss nach jeder Hinsicht ein Beispiel für die weniger gebildete sein. Die echte Ladyship fühlt sich durch Arbeit und Pflichterfüllung nicht herabgesetzt, sondern sie sucht einen Stolz darin, weil nur die Arbeit adelt. Unter der Erfüllung der Pflichten im Hause leidet übrigens bei Jemanden, der arbeiten gelernt hat und sich deshalb eintheilen kann, die Pflege der Schönheit, des Geschmacks, der Kunst durchaus nicht.

Es bestehen hier entschiedene Missstände und vielfache Rückschritte, welche mit den grossen Forschritten des öffentlichen Gesundheitswesens und der Pflege der Humanität vielfach in unliebsamem Gegensatze stehen. In vielen Gegenden wurde mir geklagt, dass die zum dienen in die Stadt geschickten Mädchen, wenn sie aufs Land zurückkamen, nicht mehr wie ihre Mutter im Hause zu wirthschaften gelernt hätten, dass sie eine einfache Kost nicht mehr schmackhaft zu bereiten verständen, sondern fast nur für Putz noch Sinn entwickelten.

Manche dieser Dinge mögen allgemeinere Ursachen haben, aber das ist kein genügender Grund für ein zu langes Bestehen solcher Zustände. Ein wichtiger Grund liegt zweifellos in der ungenügenden Erziehung der Mädchen zur häuslichen Pflichterfüllung, und dies ist doch wohl abzustellen, und hieran mitzuarbeiten sollten gerade die Aerzte die Hand bieten, weil es ohne ihre Hülfe nicht geht.

IX. Die medicinisch-wissenschaftliche Ausstellung für den X. internationalen medicinischen Congress.

III.

(Schluss.)

Normale und pathologische anatomische Präparate haben zur Demonstration der verschiedenen dabei angewandeten Herstellungsverfahren und der einzelnen Erkrankungen in grosser Menge Aufnahme gefunden. Sägeschnitte durch gefrorene menschliche Leichen zur Veranschaulichung der Prostatahypertrophie, Blasen- und Mastdarmfüllung zeigt v. Bergmann-Berlin; Gefrierdurchschnitte durch weibliche Leichen, schwangere Uteri, Schwangere, Kreissende, Gebärende in ganzer Rumpflänge sind in ausgezeichneter Ausführung von den Kliniken von Olshausen-Berlin, Zweifel-Leipzig, v. Saexinger-Tübingen, Chiari-Prag und vom anatomischen Institut von Broesicke-Berlin ausgestellt, während Gefrierdurchschnitte horizontal durch den Schädel, die die Anatomie der Nasenhöhle zeigen, von B. Fränkel in vollendeter Form verfertigt sind. Die Zahl der einzelnen und in ganzen Sammlungen vorhandenen Präparate ist eine sehr grosse, ferner sind darunter ungemein seltene Stücke. Die chirurgische Klinik in Breslau zeigt Gallen- und Harnsteine, Küster, v. Bergmann-Berlin, Fischer-Breslau Präparate von Schädeln mit Fracturen und Schusswunden, darunter ein Schädel eines Sträflings in der

Breslauer Sammlung, in dessen Dach ein mehrere Centimeter langer Nagel in selbstmörderischer Absicht eingetrieben ist — der Verletzte lebte noch mehrere Tage; ein Schädel aus Küster's Sammlung zeigt eine Wiedereinheilung einer durch Trepanation entfernten Knochenscheibe; P. Heymann-Berlin führt sehr schöne Spirituspräparate von Polypen der Oberkieferhöhle, der Nase und des Nasenrachenraums, Hartmann-Berlin Präparate von (zum Theil pathologischen) Schläfenbeinen, v. Bergmann und Reger Geschosssammlungen vor; erstere ist im Donaukriege 1877 zusammengestellt, letztere veranschaulicht die bereits rühmlichst bekannten Versuche des Ausstellers (Potsdam) über die Wirkung der Gewehrgeschosse auf Eingeweide, Holzstücke, Knochen. Die eisernen Producte von 100 Magnetoperationen an verletzten Augen hat Hirschberg zu einer Sammlung vereinigt. Von Frauenkliniken ist mit anatomischen Präparaten Berlin, Breslau, München, Leipzig, Königsberg, Jena, Warschau, Strassburg, Tübingen vertreten; von anatomischen Instituten Leipzig, Breslau, Wien, Berlin; ausserdem hat das pathologische Institut der Charité in Berlin unter Anderem eine grosse Sammlung pathologischer weiblicher Becken, das Berliner anatomische Institut sehr zierliche Metallausgüsse von Gefässen, das anatomische Institut zu Rostock Metallausgüsse der Knochenmarkhöhlen von Extremitäten alter und junger Individuen ausgestellt; von anderen Präparatoren sind hier noch zu nennen Dalla Rosa-Wien, Teichmann-Krakau, Rüdinger-München, Wolkowicz-Warschau, J. Wolff-Berlin; besonders hervorgehoben zu werden verdient die glänzende Ausstellung des Berliner forensischen Instituts (Professor Liman), in welcher zahlreiche Verletzungen, Vergiftungen und andere Todesarten in zum Theil künstlichen, meisterhaften Nachbildungen, zum Theil natürlichen Präparaten vorhanden sind, ferner die sehr instructive Sammlung von Lehrmitteln der Münchener medicinischen Klinik (v. Ziemssen) und zum Schluss ein Skelett zur Demonstration der Invaginationsmethode der Osteo- und Arthroplastik von Gluck-Berlin. An dem Präparat sind fast alle Gelenke der Extremitäten durch invaginirte, gegen einander gelenkig bewegliche Elfenbeinstücke (verfertigt von Fr. Rosenstiel-Berlin) ersetzt; ferner ist der Ersatz einzelner Wirbel- und Schädelknochen in sinnreicher Weise durchgeführt. Daneben befinden sich in einem Glaskasten die für die Operation nothwendigen Werkzeuge sowie ein antiseptischer Kitt zur unlöslichen Befestigung von Knochenfragmenten an einander. Ausgezeichnet gearbeitet und besonders für den Unterricht geeignet sind die von Teichmann-Krakau hergestellten Injectionspräparate von Blut- und Lymphgefässen. Eine Sammlung von 108 pathologischen Thierpräparaten vom städtischen Central-Vieh hof-Berlin enthält zahlreiche, auch für Mediciner interessante Stücke (z. B. von Actinomykose etc.). Zum Theil als künstliche, zum Theil als natürliche Präparate sind die vom gerichtlich-medicinischen Institut in Wien (v. Hofmann) gesandten anzusehen: eine ganze in Adipocire verwandelte männliche Leiche und ein ebensolcher Kopf, und endlich die von Wickersheimer-Berlin nach eigener Methode conservirten Skelette, Thiere und Leichentheile, von denen einige, vor 12 Jahren präparirt, noch jetzt ihre natürliche Beweglichkeit erhalten haben.

Im Anschluss an jene Modelle sind eine reiche Zahl von Modellen (und Zeichnungen) von Krankenhäusern, Kliniken und sonstigen sanitären Einrichtungen zu erwähnen: Modell des Operationssaales der chirurgischen Klinik in Göttingen, des Brausebades in Altona, einer Brausebadzelle und eines Volksbades nach Lassar, Modell der I. Berliner Desinfectionsanstalt in Berlin, des Krankenhauses Friedrichshain, eines Pavillons und einer Tobzelle der Dalldorfer Irrenanstalt, eines Normalclassenzimmers von Erismann-St. Petersburg; von der Strafanstalt Moabit: Modell einer Normalzelle für Einzelhaft mit Berücksichtigung der hygienischen Einrichtungen, Modell eines Beamtenhauses und von zwei Isolirzellen der Irrenabtheilung (Dr. Leppmann) und hiermit verbunden zahlreiche Tabellen über Gefangenenernährung (siehe den Aufsatz von Leppmann in dieser Wochenschrift, No. 30). Alle anderen in der Ausstellung vorhanden gewesenen Grundrisse, Baupläne, Zeichnungen, Ansichten, Perspective, Lagepläne und Schnitte von Kranken- und Irrenhäusern, Kliniken, Badeanstalten, Hospizen, Reconvalescenten- und Siechenanstalten können selbstverständlich nicht alle einzeln genannt werden. Ihre beträchtliche Anzahl beweist die grosse Rührigkeit, welche auf diesem Gebiete in Folge unserer immer weiter fortschreitenden Kenntnisse hygienisch nothwendiger Maassregeln gerade jetzt entfaltet wird und ermöglicht ferner einen Vergleich zwischen den einzelnen Anlagen, welche für die Zukunft segensreiche Früchte zu tragen verspricht.

IV.

Der heutige Schlussbericht über die Ausstellung soll eine Besprechung der gesammten in der Heilkunde gebräuchlichen Werkzeuge, sowohl des mechanischen als elektrotherapeutischen Gebietes und aller zur Krankenpflege im weitesten Sinne dienenden Gegenstände umfassen.

Von neuen Dingen, welche in gleicher Weise bei verschiedenen Ausstellern vorhanden waren, sind zusammenlegbare Chloroformmasken und gebogene, unten zugeschmolzene Glasröhrchen zur Aufbewahrung gekrümmter Nähnadeln zu erwähnen. Aus welchem Grunde letztere einen Hartgummideckel besitzen, welcher anstatt direct auf das Glas erst auf einen an diesem angebrachten Messingring aufgeschraubt wird, ist nicht recht ersichtlich. Allerdings würde sich dann dieses einfache und praktische Stück um die Hälfte billiger herstellen lassen. Von sehr leichtem Gewicht sind die nach Angabe von Dr. Standke (Hemelingen) von Huth (Bremen) aus Aluminium gefertigten chirurgischen und geburtshülflichen Instrumente, Eiterbecken (auch Wirthschaftsgegenstände, wie Löffel, Schüssel); ob dieses weiche Metall sich zur Herstellung für alle Werkzeuge eignet, müssen weitere Erfahrungen lehren. Neu sind ferner aus Aluminiumbronce und Nickelin gefertigte Instrumente. Im Ganzen macht sich jetzt bei der Herstellung chirurgischer Instrumente das Bemühen geltend, die Mängel, welche den im Interesse der Antisepsis aus ganz glattem Metall gefertigten Stielen, Griffen und Handhaben anhaften, in irgend einer Weise auszugleichen. Schmidt (Berlin) und mehrere andere Fabrikanten haben, um das Abgleiten der Finger und Hände von den glatten Flächen zu verhüten, dieselben aus mattirtem Metall gemacht, so dass die Instrumente fest in der Hand liegen. Andere hingegen, z. B. Härtel (Breslau), Schwabe (Moskau), dessen Erzeugnisse überhaupt von vollendeter Gediegenheit sind, stellen an den Griffen grosser Instrumente (z. B. Geburtszangen) grosse spiralig verlaufende Erhabenheiten her, welche ein bequemes Anlegen der Finger gestatten.

Bevor ich auf die weitere Schilderung der Instrumente eingehe, muss ich die recht auffallende Thatsache erwähnen, dass eine ganze Anzahl von Ausstellern den Zweck der Ausstellung aus den Augen verloren hat, indem sie dieselbe als einen Verkaufsbazar betrachtet zu haben schienen, in welchen sie, statt nur wirklich neue Apparate und Instrumente oder solche mit Neuerungen oder Verbesserungen auszustellen, die ältesten und bekanntesten Sachen, manche Stücke in grosser Anzahl, lediglich zu Verkaufszwecken hingebracht hatten. Zum ersten Male hatten hier Kliniken, Krankenhäuser und Private ihre gesammten Instrumentarien und sonstige Ausrüstung ihrer Operationszimmer ausgestellt, so dass hierdurch interessante und belehrende Anhaltspunkte zur Vergleichung vorhanden waren, und ein Hauptzweck, welchen dergleichen wissenschaftliche Ausstellungen haben, in bester Weise durchgeführt werden konnte. Eine grosse Anzahl von Apparaten zur Inhalation heisser, feuchtwarmer Luft, sowie für Medicamente sind ausgestellt: von Krull (Güstrow), A. Rosenberg (Berlin) für Menthol, Stormer (Christiania), bekannt aus dem Verein für innere Medicin und Jahr (Berlin). Auf neurologischem Gebiete sind von neuen Apparaten hervorzuheben: der Suspensionsapparat für Tabeskranke nach G. Rosenbaum (Berlin) und ein Kinesiästhesiometer nach Hitzig (Halle), welches zur Prüfung des Muskelsinns dient und aus einer Anzahl durch Metalleinlagen verschieden schwerer Holzkugeln besteht, deren Gewichtsdifferenz der Patient zu erkennen hat. Sehr zahlreich sind die ausgestellten Fieberthermometer, von denen eine Art, bei welcher sich das Quecksilber statt in einer Kugel in drei sehr feinen, mit einander verbundenen Röhrchen befindet, für den Gebrauch doch wohl allzu leicht zerbrechlich erscheint. Minutenthermometer sind von mehreren Firmen, unter anderen von Wiegand (Berlin) vorhanden, während die Overlach'sche Injectionsspritze, bereits verbessert, und auch für weitere Zwecke, z. B. den Uterus, von verschiedenen Bandagisten gezeigt wird. Die Gesammteinrichtungen ihres Operationszimmers stellt die Breslauer Frauenklinik aus. Die Behälter für die Instrumente bestehen hier wie bei fast allen anderen Ausstellern aus Eisen und Glas. Operations- und Untersuchungstische und -Stühle stammen aus der oben genannten Anstalt, ferner von Martin, Glöckner, Rumpf, Veit (Berlin), Gutsch (Karlsruhe), Hagedorn (Magdeburg), Trendelenburg (Bonn), Friedmann (Stettin), The Harvard Co. (Ohio). Der letztgenannte Apparat eignet sich bei relativer Billigkeit für Operationen an sämmtlichen Körpergegenden, Hals, Augen, Zähnen, Becken etc. in allen erdenklichen Haltungen und Stellungen des Körpers; er hat jedoch leider den für manche Zwecke merklichen Fehler, dass selbst bei weitester Aufschraubung die Horizontalplatte für Handgriffe am liegenden Körper nicht hoch genug ist. Hervorzuheben ist der nach Glöckner's Angabe von Körk (Berlin) gebaute Tisch durch seine gediegene und kunstvolle Arbeit. Schwabe (Moskau) hat einen Operationstisch aus Metall mit abnehmbaren Hartgummiplatten angefertigt, Spangenberg (Berlin) ein Sopha, welches durch Drehvorrichtung erhoben und in Untersuchungs- und Operationstisch verwandelt werden kann. Jahnle (Berlin) stellt ausser seinem bereits bekannten Modell Operationstische nach Angaben v. Bergmann's und Körte's aus, von denen letztere im städtischen Krankenhause am Urban (Berlin) in Gebrauch sind. Aus diesem und aus dem Moabiter Krankenhause sind Krankenbetten, Krankentische, Badewannen, sowie Muster der Gebrauchsgegenstände für Operationszwecke ausgestellt; die Verbandtische, Instrumentenschränke, Krankentragen etc. sind im Urban-Krankenhause meist nach Angaben Körte's von Jahnle, im Moabiter nach Sonnenburg von verschiedenen Fabrikanten hergestellt. Aehnliche Sammelausstellungen, wie die oben geschilderte der Stadt Berlin, zu welcher noch viele zum Theil bereits besprochene, zum Theil noch zu erwähnende Gegenstände gehören, sind aus der chirurgischen Klinik in Tübingen (von Albrecht), von Dr. Gutsch (Carlsruhe), von der Jenenser (Laboschinski und Füllenbach), Göttinger (Mahrt und Hörning) und Berliner (C. Schmidt) chirurgischen Klinik und Strassburger Augenklinik (Streisguth) die gebräuchlichsten Instrumente und Apparate zur Ansicht vorhanden; in analoger Weise sind die Instrumente und Ausstattungen der Breslauer Frauenklinik, der Martin'schen Frauenklinik (Berlin), der Hirschberg'schen Augenklinik (Berlin, in dieser selbst), der Berliner Universitätsohrenklinik in ihrer Gesammtheit zu besichtigen. Die Fortschritte, welche seit Einführung der Antisepsis auf allen chirurgischen Sondergebieten zu verzeichnen sind, können in anschaulicher Weise hier verfolgt werden. Metall und Glas und, wo Holz verwendet ist, Emaillefarbenanstrich (auch auf der Ausstellung von Kamberger-Berlin) sind die Hauptbestandtheile der Operationsräume und Gebrauchsgegenstände für Operationen.

Ausser diesen Sammlungen sind noch einzelne von anderen Specialisten und Aerzten und von Bandagisten angegebene Werkzeuge zu erwähnen. Capelle (Berlin) fertigt sehr hübsche metallene Ständer mit

Platten mit Einschnitten und Haken für Instrumente, die dann mit einer Glasglocke bedeckt werden; ferner einen Metallbehälter in Besteckform, der in beiden Deckeln je eine Klammer enthält, unter welche für jeden Fall beliebige Instrumente in aseptische Watte gelegt werden können. Von anderen Berliner guten Bekannten ist Détert, Engmann, Pfau, Geffers, Schmidt, Tasch, Kraus, Blumenfeld, Thamm, Windler mit reichen Ausstellungen ihrer zum Theil weltberühmten Fabrikate vertreten. Tasch hat die für gynäkologische Zwecke dienenden Instrumente nach Abel und für dermatologischen Gebrauch nach Saalfeld zusammengestellt; Windler zeigt die nach Angaben einzelner Berliner Specialisten in seiner bewährten Werkstatt verfertigten Instrumente; neu sind darunter die von Senator und Renvers zur Behandlung der Speiseröhrenverengerungen angegebenen Quell- und Dauersonden, die von Körte für das Krankenhaus Urban angegebenen chirurgischen Werkzeuge und sehr elegant gearbeitet ein kleines Schränkchen mit zahlreichen Schubladen, welches für kleinere Krankenhäuser alle für die gewöhnliche Praxis nothwendigen Instrumente enthält. Die Ausstellung der Firma C. Schmidt glänzt im wahren Sinne des Wortes; die Instrumente, die Hefte, die Aufbewahrungskästen, deren Einlagen und Einsätze, alles ist aus spiegelblankem Metall nach verschiedenen Angaben hergestellt. Von auswärtigen Bandagisten ist ausser den bereits bei den Kliniken genannten mit hervorragend gearbeiteten Instrumenten vertreten: Dannenberg (Hamburg), Dröll (Mannheim), Walb (Heidelberg), Schmitt (Hannover), Katsch (München), Holzhauer (Marburg) und Walter-Biondetti (Basel), Kagenaar (Utrecht), Duke (Dublin). Von Aerzten, welche die Ausstellung mit Instrumenten beschickt haben, ist zu erwähnen: Barth, Hartmann (Berlin), Schatz (Rostock), Lebon (Brüssel), Skutsch (Jena), Gross (Krakau), Magnus (Breslau), Pedrazzoli (Verona), Botey (Barcelona), Laqueur (Strassburg), Gomperz (Wien), Flatau, Scheinmann (Berlin), Corradi (Verona), Vieck (Stettin), Cheval (Brüssel). G. M.

(Schluss folgt.)

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Prof. Dr. Paul Ehrlich, bisher Privatdocent an der medicinischen Facultät, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden.

— Das Bureau des Generalsecretariats des X. internationalen medicinischen Congresses ist jetzt nach Leipzigerstrasse 75 (Abgeordnetenhaus) verlegt worden.

— In Baden-Baden starb am 1. d. M. der berühmte englische Gynäkologe Matthews Duncan. In Paris ist Prof. Jules Gavarret, bekannt durch seine hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete der medicinischen Physik, verstorben.

— In dem vierwöchentlichen Zeitraum vom 15. Juni bis 12. Juli hat in Berlin die Anzahl der Erkrankungs- und Sterbefälle an Masern gegen den vorhergehenden gleichen Zeitabschnitt erheblich abgenommen, die der Diphtherie zeigt eine geringe Zunahme. In Hamburg hat der Typhus und besonders Masern grosse Fortschritte gemacht, in Breslau haben sich die Scharlachfälle vermehrt; aus München sind die Zahlen nicht genau zur Vergleichung zu verwerthen, da die Angaben von einer Woche fehlen. Die Pocken treten besonders heftig in Warschau auf, in Petersburg das Rückfallfieber; in London forderte der Keuchhusten zahlreiche Opfer. Influenzafälle finden sich nicht mehr verzeichnet.

Es erkrankten an Masern: in Berlin 1172 (80)[1], Hamburg 1517 (43), Breslau 62, München 224 (15), Wien 1078 (71), Prag (60), Budapest 366, Paris (236), London (399), Edinburg 80, Petersburg 698 (131), Kopenhagen 1622 (45); — an Scharlach: Berlin 140 (13), Hamburg 96 (13), Breslau 119 (10), München 86 (7), Wien 118, Prag (19), Budapest 48, Paris (10), London (55), Edinburg 90, Petersburg 315 (121), Kopenhagen 187 (7), Stockholm 151 (7), Christiania 57; — an Diphtherie und Croup: Berlin 345 (107), Hamburg 133 (15), Breslau 98 (17), München 167 (26), Wien 82 (41), Prag (10), Budapest 137 (68), Paris (129), London (110), Warschau (28), Petersburg 74 (30), Kopenhagen 368 (24), Christiania 19 (6); — an Pocken: Berlin 1 (Variolois), Breslau 4 (Variolois), Wien 21 (4), Prag (4), Budapest 4, Brünn (5), Paris (5), Warschau (40), Petersburg 22 (7); — an Flecktyphus: London (2), Warschau (2), Petersburg 9 (2); — an Rückfallfieber: Petersburg 200 (19); — an Unterleibstyphus: Berlin 50 (7), Hamburg 58 (19), Breslau 42 (2), München 10, Budapest 22, Paris (28), London (24), Petersburg 137 (33); — an Wochenbettfieber: Berlin 16 (9), Hamburg 6 (2), Breslau 5 (5), München 1, Paris (17); — Rose: Wien 20, Kopenhagen 23; — an Genickstarre: Kopenhagen 2; — an Keuchhusten: Hamburg 104, Wien 153, Paris (33), London (241), Kopenhagen 104 (6), Stockholm 108.

1) Die Zahlen in Klammern geben die Anzahl der Todesfälle an.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Director der Prov.-Irrenanstalt zu Alt-Scherbitz, Dr. Albrecht Gustav Paetz, den Charakter als Sanitätsrath und dem Dr. Trinkkeller zu Völklingen im Kreise Saarbrücken den Rothen Adler-Orden IV. Cl. zu verleihen, sowie dem Dr. Erlenmeyer, Besitzer der Anstalt für Nervenkranke zu Bendorf die Erlaubniss zur Anlegung des Comthurkreuzes II. Cl. des Herzogl. Sachsen-Ernestinischen Hausordens zu ertheilen.

Ernennungen: Der Dr. med. Lothar Heidenhain zu Berlin ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Universität Greifswald, der Privatdocent Prof. Dr. Paul Ehrlich zu Berlin ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Universität daselbst ernannt, der Departements-Thierarzt Heine zu Posen zugleich zum Veterinär-Assessor des Königl. Medicinalcollegiums der Provinz Posen ernannt, der seitherige Kreiswundarzt Dr. Pape in Tschirnau zum Kreisphysikus des Kreises Adelnau, der Dr. Massmann in Görlitz zum Oberamtsphysikus des Oberamtsbezirks Sigmaringen, der Dr. Eicke in Lasdehnen zum Kreiswundarzt des Kreises Pillkallen ernannt und der Kreisphysikus Dr. Schulte zu Geilenkirchen als solcher in den Kreis Lippstadt versetzt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Thilow in Einbeck, Dr. Helbing in Bendorf, Dr. Hiemenz in Treis, Dr. Langheineken in Aachen.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Czygan von Benkheim nach Angerburg, Dr. Hille von Goslar nach Radevormwald, Dr. Heinr. Schmidt von Liebenburg nach Braunschweig, Dr. Weissgerber von Offenbach nach Niederdeen, Schmitz von Bendorf nach Wassenberg, Dr. Steinkopff von Bendorf nach Freiburg i. B.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Borell in Peine, Dr. Kapell in Roedingen.

Berichtigung von Dr. Kehr-Halberstadt.

Herr Dr. Fürstenheim citirt in No. 34 dieser Wochenschrift einen von mir veröffentlichten Fall von Sectio alta mit primär geheilter Blasennaht und hält meine Ansicht für eine falsche. Ich habe die Ansicht aufgestellt, „dass man — die Grösse und Härte des Steins natürlich vorausgesetzt — (d. h. also die Fälle, die sich für die Litholapaxie eignen, ausgenommen) das, was ich in so kurzer Zeit erreicht habe, durch keine andere Methode erreicht, als durch den hohen Steinschnitt mit nachfolgender Blasennaht." Man erreicht das nicht durch den Medianschnitt und durch die Sectio alta ohne Naht. Und diese Ansicht halte ich aufrecht!

Wer übrigens nur ein Bischen zwischen den Zeilen lesen kann, musste aus dem Passus: „die Härte und Grösse des Steins natürlich vorausgesetzt" — ersehen, dass ich eben für nicht allzu grosse und harte Steine nicht die Sectio alta angewendet wissen möchte.

Für solche Fälle ist die Litholapaxie indicirt, deren Wohlthat ich als früherer Assistent eines unserer besten Meister in der Steinzertrümmerung, des Herrn Geheimrath Dr. Meusel in Gotha, wohl zu würdigen weiss. Aber mein Fall eignete sich schon des falschen Weges halber nicht zur Litholapaxie, wie ich ausführlich angegeben habe, was aber Herr Fürstenheim verschweigt.

Und nun noch einige Kleinigkeiten! Was soll das Ausrufungszeichen hinter dem „ungewöhnlich günstigen Verlauf"? Die primär geheilten Blasennähte gehören gewiss auch in der Praxis des Herrn Fürstenheim nicht zu den alltäglichen Dingen! — Wer übrigens von der „offenen Bauchwunde" liest, könnte denken, dass er noch bequem den prävesicalen Raum und die Blasennaht übersehen konnte. Aber der Leser mag sich beruhigen, in meiner Mittheilung heisst es: „die Bauchwunde war in der Tiefe fest vereinigt, und nur noch der Schnitt durch die Haut und den Panniculus adiposus bedurfte der ferneren Behandlung." — Die Bauchwunde soll ferner nach Herrn Fürstenheim erst nach 5 Wochen geheilt sein. Auch davon steht nichts in meiner Mittheilung. Dort heisst es: „Ich habe vor 8 Tagen — circa 5 Wochen nach der Operation — den alten Mann gesehen" etc., „auch die Bauchwunde war geheilt." Ist damit etwa gesagt, dass sie erst nach 5 Wochen geheilt war? Durch derartige geradezu falsch wiedergegebene Daten wird der Wissenschaft nichts genützt.

Ich habe die Bitte, dass, wenn ich der Ehre gewürdigt werde, citirt zu werden, ich richtig citirt werde. Aber Herr Fürstenheim führt nur das an, was ihm passt, lässt das fort, was ihm nicht passt und vindicirt mir eine Ansicht, die ich gar nicht habe. Denn auch ich bin der Ansicht, dass wenigstens in Deutschland viel öfter geschnitten wird, als nothwendig ist. Aber das hat seinen guten Grund, dessen Klarlegung hier zu weit führen würde. — Auf der anderen Seite bin ich aber mit den ebenso guten und noch viel besseren Resultaten der Litholapaxie mit Herrn Fürstenheim nicht einer Meinung. Die Recidive nach dem hohen Schnitt sind aus leicht begreiflichen Gründen seltener und die Mortalitätsstatistik der Sectio alta jetzt fast ebenso gute (die von Assendelft noch besser), wie die der Litholapaxie. Zum Schlusse möchte ich betonen, dass Litholapaxie und hoher Schnitt als Operationsmethoden aufgefasst werden sollten, die nicht mit einander concurriren, sondern sich ergänzen sollen.

Erwiderung von Dr. Fürstenheim.

Es freut mich, aus vorstehender „Berichtigung" zu ersehen, dass Herr Dr. Kehr in der Hauptsache meiner Ansicht ist. Im Uebrigen beabsichtige ich nicht, mich mit Herrn Kehr in eine Discussion einzulassen. Möge der unbefangene, aufmerksame Leser beider Aufsätze sich selbst ein Urtheil darüber bilden, ob ich Herrn Kehr Veranlassung gegeben habe, sich in obiger Weise auszusprechen.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner.

Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 15. September 1890. № 37. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.

Ueber Salipyrin.

Von

Paul Guttmann.

Mit dem Namen „Salipyrin" ist eine in der chemischen Fabrik von J. D. Riedel in Berlin dargestellte chemische Verbindung bezeichnet worden, welche aus Antipyrin und Salicylsäure besteht (Antipyrinum salicylicum). Der Elementaranalyse nach hat Salipyrin die Zusammensetzung $C_{18}H_{18}N_2O_4$. Das Präparat stellt ein weisses, krystallinisches Pulver dar, welches in 100 Theilen 57,7 Theile Antipyrin und 42,3 Theile Salicylsäure enthält. Es ist geruchlos, hat einen nicht unangenehmen herbsäuerlichen Geschmack, ist in Alkohol leicht, in Wasser sehr schwer (etwa 1 : 200) löslich.

Dieses Präparat ist mir von Herrn Riedel zu therapeutischen Versuchen übergeben worden. Die Ergebnisse dieser Versuche sollen in Folgendem kurz zusammengefasst werden:

1. Das Salipyrin erniedrigt die fieberhafte Körpertemperatur. Um diese Wirkung bei hohem continuirlichem Fieber genügend zu erzielen, bedarf es einer auf stündliche Zwischenräume vertheilten Gesammtmenge von 6 g. Als zweckmässigste Ordination erweist sich eine erste Dosis von 2 g, hierauf in stündlichen Intervallen 4 Dosen von je 1 g. Diese Gesammtmenge von 6 g bewirkt eine Erniedrigung der Temperatur von etwa 1½°—2° C. Die niedrigste Temperatur wird erreicht nach 3 bis 4 Stunden, dann beginnt die Temperatur wieder zu steigen, doch dauert es 4 bis 5 Stunden, bis sie die ursprüngliche beziehungsweise eine ihr nahe Höhe erreicht hat. Die Erniedrigung der Temperatur erfolgt meistens unter mehr oder minder starkem, den Kranken nicht unangenehmem Schweissausbruch. Gleichzeitig mit der Temperatur sinkt die Pulsfrequenz. Das Wiederansteigen der Temperatur nach Ablauf der Wirkung des Mittels erfolgt stets ohne Frost.

Stärker, als bei den unter hohem continuirlichem Fieber verlaufenden Krankheiten, wirkt das Salipyrin bei den weniger resistenten remittirenden Fiebern — eine Erfahrung, die für alle antifebrilen Mittel gilt. Bei Phthisikern beispielsweise kann man schon durch 3—4 g Salipyrin, in 2—3 Stunden gegeben, eine Erniedrigung der Temperatur nach 3 Stunden um 1½°—2° C. und durch 5 g eine Erniedrigung um fast 2½° C. bewirken. Auch dauert die Wirkung länger an als bei den hoch continuirlichen Fiebern. — Im Allgemeinen dauert die Wirkung des Mittels um so länger an, d. h. es wird um so später nach Ablauf der Wirkung die ursprüngliche Temperaturhöhe wieder erreicht, je tiefer die Temperatur herabgesunken war; auch diese Erfahrung gilt für alle antifebrilen Mittel.

2. Das Salipyrin wirkt günstig bei acutem Gelenkrheumatismus. Schmerzen und Schwellung der Gelenke vermindern sich, active Beweglichkeit der Gelenke stellt sich allmälig wieder her. Diese Wirkung an 10, zum Theil schweren und hartnäckigen Fällen constatirt, ist der Wirkung der Salicylsäure (und ihrer Präparate) sowie der des Antipyrins gleichzusetzen. Vor Recidiven innerhalb des Verlaufes des acuten Gelenkrheumatismus schützt das Salipyrin nicht, ebenso wenig wie Antipyrin, Salicylsäure, Salol u. s. w. — Als Gesammtmenge pro die wurden meistens 6 g gegeben, auf 6 einzelne Dosen von je 1 g in zweistündlichen Zwischenräumen vertheilt.

3. Das Salipyrin wirkt auch günstig in Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus und bei rheumatischer Ischias.

4. Das Salipyrin hat keine unangenehmen Nebenwirkungen. Eine Anzahl von Kranken haben das Mittel täglich in Dosen von 6 g 1—2 Wochen und (von einzelnen Unterbrechungstagen abgesehen) länger genommen, so dass die verbrauchte Gesammtmenge bei einem Kranken 105 g, bei den anderen 100, beziehungsweise 74, 53, 48 g u. s. w. betrug, ohne dass sie eine Nebenwirkung bemerkten. In einem Falle nur trat nach dem Salipyringebrauch ein Arzeneiexanthem über den ganzen Körper verbreitet auf, wesentlich in Papelnform, hier und da auch Urticaria-ähnlich, also in derjenigen Form, wie man das Exanthem auch nach Antipyringebrauch mitunter beobachtet. Eine Bedeutung hat dieses Arzeneiexanthem bekanntlich nicht; es verschwand bei dem Kranken unter allmäliger Abblassung nach 3—4 Tagen. Andere Nebenwirkungen wurden bisher nicht beobachtet. — Die Farbe des Harns wird unter Salipyringebrauch



nicht verändert; die im Harn ausgeschiedene Salicylsäure lässt sich durch Eisenchlorid an der dann auftretenden Violettfärbung leicht nachweisen.

Auf Grund der mitgetheilten Versuchsergebnisse, die sich auf einen Verbrauch von mehr als 2000 g Salipyrin beziehen, kann das Urtheil ausgesprochen werden: Das Salipyrin ist ein brauchbares Arzeneimittel und kann Verwendung finden für die gleichen therapeutischen Zwecke wie Antipyrin und Salicylsäure. Bei beabsichtigter antifebriler Wirkung muss die Dosirung des Salipyrin doppelt so hoch sein, als die des Antipyrin. Für die Einführung des Salipyrin zu ausgedehnterer ärztlicher Anwendung wird ein niedriger Preis das wichtigste Erforderniss sein.

II. Aus dem Allerheiligen-Hospital zu Breslau.

Zur Lehre von der Wirkung specifischer Mittel nebst Bemerkungen über die Abscheidung und Aufsaugung von Flüssigkeitsergüssen seröser Höhlen.

Von

Professor **O. Rosenbach** in Breslau.

Die in der früheren Arbeit [über den Antagonismus von Jod- und Salicylpräparaten [1]] mitgetheilten Thatsachen geben die Veranlassung zu einigen mehr theoretischen Betrachtungen, die, obwohl sie nur als anspruchslose Hypothesen gelten sollen, doch vielleicht für manchen Leser unserer obigen Abhandlung Interesse haben werden, da ihnen eine gewisse Bedeutung für die Therapie nicht abgesprochen werden kann.

Es giebt bis jetzt leider nur wenige Krankheiten, für die wir specifische Mittel besitzen, und unter ihnen pflegt man den acuten Gelenkrheumatismus in erster Reihe zu nennen, denn trotz der auch hier nicht gerade seltenen Misserfolge der Therapie wird doch Niemand leugnen wollen, dass die Salicylpräparate zu dem Agens, welches die krankhaften Erscheinungen hervorruft, gewisse specifische Beziehungen haben müssen; sind ja doch zweifellos die Fälle, in denen eine prompte Wirkung erzielt wird, weitaus in der Mehrzahl. Allerdings muss, unserer Erfahrung nach, wenn dieser Einfluss prägnant hervortreten soll, der Fall ganz frisch sein oder mehrere Gelenke gleichmässig und nicht zu stark afficirt zeigen. Je stärker die Entzündung — nicht die Schwellung, welche der Entzündung durchaus nicht proportional ist — auftritt, und je mehr sich die Erkrankung auf ein Gelenk vorzugsweise concentrirt, desto geringer ist die Wirkung des Mittels, wobei wir natürlich unter Wirkung die prompte Beseitigung aller Symptome und die Wiederherstellung der freien Beweglichkeit, nicht blosse Schmerzlinderung und Abfall des Fiebers verstehen. Eine Theorie der Wirkung der Salicylsäure beim acuten Gelenkrheumatismus lässt sich bis zu einem gewissen Grade geben, ohne zu vieles Hypothetische einzumischen, wenn man folgende Erwägungen zu Grunde legt. Man kann wohl den acuten Gelenkrheumatismus als eine Erkrankungsform auffassen, die zu den Erregern der Pyämie in einer nahen Beziehung steht, denn abgesehen davon, dass von den bisherigen Untersuchern die Anwesenheit von Mikrobien, von Eiterungserregern, die sich auch bei verschiedenen Formen der Pyämie finden, nachgewiesen ist, muss der klinische Verlauf und das Verhalten beider Erkrankungen jedem erfahrenen Arzte diese Verwandtschaft nahe bringen. In beiden Fällen kennt man die Einbruchspforte des Giftes gewöhnlich nicht, in beiden Fällen sind die Gelenke und serösen Häute die Prädilectionsstellen der krankhaften Symptome; ferner sieht man Fälle von anscheinend wohlcharakterisirtem acuten Rheumatismus oft in wahre Pyämie übergehen; endlich ist Vereiterung einzelner Gelenke beim Rheumatismus acutus kein seltenes Vorkommniss. Solche Fälle sind um so beweisender, als sie zeigen, dass bei einem und demselben Individuum einzelne Gelenke die typischen Kriterien der rheumatischen Affection (Schwellung und seröse Ausschwitzung), sowie prompte Reaction auf Salicylpräparate zeigen, während andere Gelenke durch das Mittel unbeeinflusst bleiben und schliesslich in Eiterung übergehen. Hier eine Mischinfection annehmen, heisst eine einfache Sache compliciren; viel näher liegt die Annahme, dass das betreffende Gelenk, welches ja oft schon von vornherein als das stärker afficirte erscheint, bei dem Eindringen der Noxe gleich im Anfang einer stärkeren Invasion anheimgefallen ist oder eine Pars minoris resistentiae bildete. Wir hätten also etwa folgende Pathogenese des acuten Gelenkrheumatismus als die den klinischen Erscheinungen am meisten entsprechende anzusehen, da sich ihr alle Beobachtungen, wie wir meinen, ungezwungen unterordnen. Die in den Körper eindringenden Entzündungs- resp. Eiterungserreger werden bei ihrer Circulation im Körper von den serösen Häuten, die ja gewissermassen die Fangapparate sind für gewisse Formen der Bakterien, in denen sie ohne alle localen Erscheinungen unschädlich gemacht werden können, aufgenommen und erregen hier, je nach ihrer Menge und Infectionskraft, die für seröse Membranen charakteristische Form der Entzündung, zunächst eben wegen ihrer Vertheilung auf den ganzen Körper oder wegen der besonderen Beschaffenheit der Zellen der Serosa die leichtere Form, nämlich die seröse. Je intensiver ein Gelenk betroffen wird, desto stärker wird die Gewebsstörung, desto mehr schwellen die Theile an, desto eher kommt es zur Eiterung; ist das Gift überhaupt gleich in grosser Menge in den Körper eingedrungen, so entsteht ein mehr oder weniger stark ausgebildeter wirklich pyämischer Zustand, wobei es zu Eiterungen in vielen Organen kommt. Dabei soll die Möglichkeit nicht ausser Acht gelassen werden, dass auch verschiedene Formen des acuten Rheumatismus ebenso wie die anderen pyämischen Zustände durch verschiedene Formen der Eiterungserreger bedingt sein können; im Allgemeinen wird der Process so von Statten gehen, dass, je mehr Bakterien die Lymphräume verstopfen, desto mehr neben der activen Vermehrung der Lymphsecretion (durch stärkere Thätigkeit der lymphabsondernden Apparate und des Gewebes selbst, welches ja durch seine Zellenthätigkeit die Hauptmenge der Lymphe liefert) die passive Lymphstauung als Folge der Thrombosirung der Gefässe und damit auch die stärkere locale Wirkung der eitererregenden Ptomaine oder der Mikrobien selbst in die Erscheinung tritt. Wir möchten hier, um nicht missverstanden zu werden, hervorheben, dass wir auch bei passiver Lymphstauung nicht etwa einen Filtrationsprocess annehmen, sondern dass wir mit diesem Ausdruck nur die Erschwerung des Abflusses aus den peripheren nach den centralen Lymphwegen bezeichnen; die Secretion der Lymphe — unter welchen Umständen sie von Statten gehen mag, ob bei mechanischer Behinderung des Abflusses, die ebenso druckerhöhend wirkt wie der gesteigerte Zufluss, oder bei arteriell erhöhtem Drucke — die Secretion der Lymphe ist stets ein activer vitaler Process, der von einer gesteigerten Thätigkeit der an der Secretion betheiligten Blut- und Lymphgefässendothelien und anderer Zellen des Körpers, nicht etwa von gesteigerter Durchlässigkeit der Membranen herrührt.

Wie haben wir uns unter diesen Voraussetzungen die Wirkung der Medicamente, namentlich der sicher wirkenden Salicylpräparate vorzustellen? Vor allem ist klar, dass das Mittel

1) Berliner klinische Wochenschrift, No. 36.



wirklich in das Gelenk abgeschieden werden muss, und dass ein Mittel, das nicht oder nur unter besonderen Umständen in genügenden Quantitäten an den Locus affectus gelangt, nicht wirksam sein kann. Man musste a priori annehmen, dass die Salicylpräparate diese Bedingungen besser als andere Arzneistoffe erfüllen, und dies theoretische Postulat wird durch den Versuch bestätigt, welcher in der That schlagend zeigt, dass die sonst so sehr häufig verwandten Jodpräparate garnicht an die befallenen Stellen abgeschieden werden, während Salicyl sich sehr deutlich in der Serosa und der Flüssigkeit der kranken und gesunden Gelenke nachweisen lässt. Durch unsere Untersuchungen wird aber ebenso aufgeklärt, warum die specifische Wirkung der genannten Mittel nur bei serösen Exsudaten in die Erscheinung tritt, während bei eitrigen nur in seltenen Fällen und nur in geringem Grade ein wohlthätiger Einfluss des Mittels zu constatiren ist. Der Grund liegt eben darin, dass sowohl wegen der Verlegung der Wege als wegen der Intensität der Wirkung der Krankheitserreger und vor allem wegen der Erkrankung der Gewebszellen selbst das Medicament nicht zur Geltung kommen kann; die wirklich in das Gelenk gelangenden Quantitäten des wirksamen Agens sind eben zu geringfügig, um einen merkbaren Effect auszuüben. Dazu kommt noch, dass die Verlegung der Abflussbahnen eine schädliche Wirkung insofern ausübt, als der nicht zur Resorption gelangende Eiter stets als neuer Reiz auf die Gewebszellen wirkt, und dass deshalb eine Heilung so lange nicht zu Stande kommen kann, bis durch Eröffnung der Höhle dem Eiter freier Abfluss geschaffen wird. Dann hört der Reiz auf, und die Gewebszellen kehren nach Vernichtung der in ihnen angesiedelten Mikrobien allmälig zur Norm zurück, während die Wiederherstellung der vorherigen Function natürlich von der Art der Verheerung in den Geweben der Serosa abhängt.

Welche Vorstellung können wir uns von der Einwirkung der Salicylpräparate oder der anderen specifischen Mittel bei Erkrankungen durch Mikroorganismen bilden? Für das Chinin ist die Möglichkeit einer Erklärung durch die Thatsache geboten, dass die Plasmodien der Malaria, wie man unter dem Mikroskop beobachten kann, auch bei Zusatz von sehr starken Concentrationen von Chininlösung ihre lebhafte Bewegung nicht einbüssen. Durch diese Beobachtung ist der Beweis geliefert, dass die Mikroorganismen von specifischen Mitteln, selbst in höheren als den gebräuchlichen Concentrationen, nicht direct schädlich beeinflusst werden, und man muss aus dieser Thatsache folgern, dass die Wirkung nur auf einer Alteration des für die Fortentwickelung der Plasmodien nöthigen Nährbodens beruhen kann. Sie berauben nur, wie wir annehmen müssen, die Mikrobien der Fähigkeit sich fortzuentwickeln. Wenden wir diese Deduction auf die Frage von der Wirkung der Salicylpräparate an, so gelangen wir zu dem Schluss, dass von den drei Möglichkeiten, die den Einfluss der genannten Mittel zu erklären im Stande sind, nämlich die Anästhesie gewisser Nervenbahnen, die Einwirkung auf die Temperatur und der directe entwickelungshemmende Einfluss bezüglich der Bakterien, nur die letzterwähnte in Frage kommen kann, da sie allein alle hier obwaltenden Verhältnisse befriedigend zu erklären vermag. Dass es sich nur um die Hemmung der Fortentwickelung und nicht etwa um Vernichtung der Eindringlinge handelt, beweisen wohl am besten die Recidive, die ja gerade beim Rheumatismus acut. so häufig sind und oft erst nach längeren Intervallen eintreten. Wenn man zugiebt, dass die specifischen Mittel die erwähnte entwickelungshemmende Wirkung haben, so würden die Vorgänge nach Eintritt des Medicaments in die afficirten Gebiete sich folgendermaassen gestalten: Sobald sich die Mikrobien nicht mehr vermehren, wird die Verstopfung der Lymphcapillaren und Gewebslücken durch die kleinsten Organismen selbst oder die zu ihrer Bekämpfung auswandernden weissen Blutkörperchen vermindert oder hört völlig auf, die Lymphstauung wird geringer, die active Thätigkeit der Gewebszellen oder der weissen Blutkörperchen genügt zur Vernichtung und Fortschaffung der Krankheitserreger und ihrer Producte; die von der geringen Zahl der noch vorhandenen Eindringlinge etwa producirten Stoffe werden schnell unschädlich gemacht und eliminirt. So genügt die blosse Hemmung der Vermehrung der Mikrobien, die Heilung anzubahnen.

Der Beweis, dass die Mikroorganismen durch sogenannte specifische Mittel in den im Körper zur Anwendung kommenden Concentrationen getödtet werden, ist also in keiner Weise zu erbringen, ganz abgesehen davon, dass es schon a priori unwahrscheinlich ist, dass in dem Kampfe zwischen zwei Arten von Organismen die hoch organisirte Körperzelle die Einwirkung irgend welcher protoplasmatödtender Gifte — denn als solche muss man die eiweisscoagulirenden Antiseptica doch ansehen — besser ertragen sollte als der einzellige Mikroorganismus. Mittel, die bei einer bestimmten Concentration gewisse Mikrobien sicher vernichten, müssen schon in verhältnissmässig geringen Mengen die Bestandtheile des thierischen Gewebes zerstören. Die Wirkung der specifischen Mittel kann also keine rein antiseptische, desinficirende sein, sondern sie muss davon herrühren, dass die kleinen, zweifellos wirksamen Mengen eines specifischen Stoffes, wie sie in der Therapie angewandt werden, den Nährboden so verändern, dass die Eindringlinge nicht die Kräfte entfalten können, die sie für ihren Wirth so furchtbar machen. Das was wir Disposition für Infection nennen, ist ja nichts anderes als die Fähigkeit einen geeigneten Nährboden abzugeben und Mangel der Disposition zeigt eben eine ungünstige Beschaffenheit des Nährbodens an. Durch gewisse Mittel in richtiger Concentration, die die Lebensthätigkeit der Zelle nicht alteriren, wird dieses Etwas der Zelle gegeben, etwa in der Weise — man entschuldige den grob mechanischen Vergleich — wie Holz durch Imprägnirung mit Theer oder Austrocknung gegen Eindringen des Schwammes geschützt wird. Dadurch, dass das bakterienfeindliche Agens dem Nährboden hinzugefügt wird, muss irgend eine der Lebensäusserungen der Mikrobien beeinflusst werden, denn sie können mit demselben Nährmaterial nicht mehr dasselbe leisten wie sonst, sie müssen schon zum Zwecke der Selbsterhaltung mehr Kraft verbrauchen. Nun ist eine der am meisten charakteristischen Eigenschaften der kleinsten Lebewesen, dass sie sich nur dort vermehren können, wo sie einen günstigen Nährboden haben, wo sie die ihnen eigenthümlichen Zerlegungsprocesse ohne Hinderniss und Einschränkung ausführen können. In dem Augenblicke, wo sie nicht genügendes Nährmaterial oder eine über ein gewisses Maass hinaus gehende andere Concentration des löslichen Nährmaterials finden oder wenn ihre eigenen Producte ein gewisses Maximum erreicht haben, hört die Fähigkeit, sich weiter zu entwickeln, d. h. zu vermehren, auf, und damit haben sie für die Dauer dieser Veränderung des Nährbodens ihre gefährlichste Eigenschaft eingebüsst. Toxinbildende Kraft — wenn wir diesen Ausdruck als die allgemeinste Bezeichnung für die Stoffwechselproducte der Bakterien und die von ihnen im Kampfe mit den Zellen des Organismus überhaupt gebildeten, der Körperökonomie fremden Substanzen wählen — und Vermehrung der einzelligen Organismen sind untrennbar mit einander verbunden; Mikrobien, die sich nicht vermehren, sind unschädlich, da sie keine Toxine bilden, und die Bildung von solchen Giften ist wiederum ein Zeichen der Wucherung und Vermehrung der Eindringlinge. Mikrobien in der Vermehrung hindern, indem man ihre Ernährungsverhältnisse verändert oder verschlechtert, heisst sie in ihrer Virulenz schwächen oder ganz unschädlich machen. Wie

man dies erreicht, ob durch Einführung der eigenen Stoffwechselproducte der Bakterien oder durch gewisse andere, den Nährboden verändernde oder sonst in den Stoffwechsel der Mikrobien eingreifende Substanzen — die fälschlich antiseptische genannt werden — ist gleichgültig, aber die Thatsache bleibt bestehen, dass ein Mittel, um als Specificum gegen Mikroorganismen zu wirken, die sich bereits im Körper angesiedelt haben, weder ein bakterientödtendes Gift zu sein braucht, noch dass die Concentration der Lösung auch nur annähernd die zur Abtödtung der Eindringlinge nöthige Höhe erreichen muss. Es genügt für die Zwecke der Therapie vollständig, dass das Medicament den Mikrobien die Fähigkeit nimmt, die sie so gefährlich macht, sich zu vermehren und somit die Möglichkeit in unbeschränktem Masse Zersetzungen in dem befallenen Körper einzuleiten und zu unterhalten. Kann ja doch auch die Hefe ihrer spaltenden Eigenschaften beraubt werden ohne sofort zu Grunde zu gehen, wenn gewisse Veränderungen des Nährmaterials herbeigeführt werden, die ihre Vermehrung stören. Im Kampfe um die durch Veränderung des Nährbodens, also der wichtigsten Entwickelungsbedingungen, bedrohte eigene Existenz verlieren die Mikroorganismen eben eine Kraft, die allein von unbeschränktem Nährmaterial abhängt, nämlich neue Individuen zu bilden. Sie bleiben am Leben und können nach einer gewissen Zeit, sei es dass sie auch ihre ursprüngliche Form bewahrt haben, sei es dass sie Dauerformen, Formen die unter den ungünstigsten äusseren Bedingungen existiren können, angenommen haben, auf neue Nährböden übergeimpft, namentlich wenn dieselben, wie die künstlichen, keine active Schutzkraft besitzen, sich wieder lebhaft entwickeln, aber für den thierischen und menschlichen Körper sind sie temporär unschädlich und können durch die activen Kräfte desselben nach längerer oder kürzerer Zeit bei der Regeneration der Gewebe ganz eliminirt werden. Ist das Mittel zu schwach oder die Zahl der Mikroorganismen im Verhältniss zu den regenerativen Kräften des Organismus zu gross, dann erfolgt ein Recidiv, ein Vorgang, der auf's Schlagendste beweist, dass die Eindringlinge nicht getödtet waren, sondern sich nur in einem Zustande der Sterilität, der gehemmten Entwickelung befanden und dass sofort nach dem Erlöschen der Wirkung des Mittels die Neubildung und Vermehrung in's Unbegrenzte weiter beginnt.

Es erübrigt noch eine Frage von nicht bloss theoretischem, sondern auch praktisch therapeutischem Interesse, für die eine befriedigende Antwort nach der herrschenden Auffassung schwer zu geben scheint, zu erörtern, nämlich die Frage, wie man sich den Umstand erklären soll, dass bei Exsudaten und Transsudaten, bei denen nach der bisher geltenden Ansicht der endosmotische Verkehr von der Höhle nach dem Lymph- oder Blutgefässsystem unterbrochen ist, doch eine Abscheidung der von uns geprüften Mittel in dieser Richtung stattfindet. Man sollte ja glauben, dass wenn eine Aufsaugung aus der betreffenden Höhle überhaupt stattfände, zuerst die transsudirte oder exsudirte Flüssigkeit als der leichter zu resorbirende Stoff in den Kreislauf wieder aufgenommen werden müsse. Wie kommt es, dass trotz Zunahme der Flüssigkeitsabsonderung, wenn also der Lymphstrom oder der Strom der aus den Lymphgefässen oder Blutcapillaren austretenden Flüssigkeit nur in der Richtung nach der Höhle hingeht, wie kommt es, dass wenn der Druck in diesen Capillaren höher ist als der Druck in der Höhle selbst, doch Substanzen, die noch dazu dem Körper fremd sind, gegen den Druck und den Flüssigkeitsstrom wieder in das Blut gelangen, während man doch nur den umgekehrten Vorgang für den den Verhältnissen entsprechenden ansehen könnte? Die vorher geschilderten Beobachtungen zeigen klar, wenn es überhaupt noch eines Beweises bedürfte, dass die Absonderung von Flüssigkeiten in Körperhöhlen — seien sie nun Exsudate oder Transsudate — nicht den Gesetzen der Filtration und Diffusion der todten Membranen gehorcht. Es handelt sich hier, wie überall im Körper, um einen vitalen Act; die Thätigkeit der Lymph- und Blutgefässe in allen Fällen ist keine einfache, rein mechanische, sondern eine complicirte biologische; die Gefässendothelien filtriren nicht, sondern sie secerniren, wie wir dies schon vor langer Zeit als nothwendiges Postulat hingestellt haben [1]). Fs kann unter solchen Umständen sehr wohl die Fähigkeit Wasser nach einer oder der anderen Richtung abzusondern — in einem Falle nennt man es Resorption, im anderen Secretion — verloren gegangen sein, während die Aufnahme und Weiterbeförderung anderer Stoffe in beiden Richtungen oder gerade in der der Wasserabsonderung entgegengesetzten Richtung ungehindert von Statten geht. Die Endothelien der Pleura oder die lymphabsondernden und resorbirenden Apparate sind für Beförderung resp. Aufnahme der Salicylderivate völlig intact und secerniren oder resorbiren den genannten Stoff und viele andere ungehindert, während sie zwar Wasser secerniren, aber nicht resorbiren können. Wenn Gewebszellen — hier z. B. handelt es sich um die der serösen Häute — in Folge des unter höherer Spannung fliessenden Blutes (bei Stauungen) oder eines krankhaften Reizes, der sie getroffen hat — mag er nun ein Mikroorganismus oder eine andere Schädlichkeit sein — stärker erregt werden, so ziehen sie unter diesen Umständen mehr Wasser aus dem Blute an als sonst und scheiden es in Folge stärkerer Thätigkeit, vielleicht mit einem Theil des erregenden Stoffes in die Höhle aus, um ihn so unschädlich zu machen. Sie sind nun aber wegen der stärkeren Arbeit, die sie nach der einen Richtung hin leisten, oder weil sie eben mehr Wasser als sonst in sich enthalten müssen, nicht im Stande, Wasser in die abführenden Lymphspalten in gleicher Weise abzugeben; sie excerniren oder secerniren Wasser, resorbiren es aber so lange nicht als der Reiz vorhanden ist und sie zwingt hauptsächlich oder allein in dieser bestimmten Richtung zu arbeiten. Wird der Reiz behoben, so ziehen sie aus dem sie durchströmenden Blute Wasser nicht mehr an, sondern saugen es aus der Höhle auf, um es dem Blute zuzuführen, weil unter normalen Verhältnissen der Zellenthätigkeit schon die Anhäufung des Wassers selbst als Reiz zur Resorption wirkt. Vielleicht spielen hier gewisse mechanische Verhältnisse eine grosse Rolle, indem durch die Auswanderung weisser Blutzellen in Folge des Gewebsreizes einzelne Strecken der Lymphräume verlegt werden, wodurch sich natürlich die Resorptionsbedingungen wesentlich anders gestalten. Haben wir nun eitrige Exsudate vor uns, so ist die Veränderung des Gewebes besonders hochgradig, da ja unter dem beständigen Reize der sich vermehrenden eitererregenden Bakterien auf die ganze freie Fläche eine beständige Auswanderung von Eiterkörperchen stattfindet, während die Resorption sich schon aus mechanischen Gründen in geringen Grenzen halten muss. Der Reiz, der zur Absonderung zwingt, ist eben grösser als der zur Aufsaugung und dieses Missverhältniss führt zur Vermehrung der Ausschwitzung in die Lymphräume, die das Gewebe durchziehen und in die serösen Höhlen, wenn der entzündungserregende Reiz auch an diesen Orten sich eingenistet hat.

Diese Anhäufung von Eiterkörperchen und seröser oder eitriger Flüssigkeit beweist aber nicht, dass die Secretions- und Resorptionsflüssigkeit für andere Stoffe vernichtet worden ist; derartige Flüssigkeit und Eiter absondernde Zellen können, wie das Experiment lehrt, eben Salicylderivate und viele andere

---

1) O. Rosenbach: Zur Lehre von der regulatorischen Albuminurie. Zeitschrift für klinische Medicin, Band VIII, und Eulenburg's Realencyclopädie, Artikel „Hydrothorax", Band X, Seite 28.



Stoffe, Narcotica etc. fast ohne Schwierigkeiten nach jeder Richtung hin absondern; der Druck spielt dabei nur eine unwesentliche Rolle, gewissermaassen nur als begünstigendes Moment der activen Zellenthätigkeit, wie z. B. das Schütteln und Mischen von Stoffen, die im Reagenzglase aufeinander einwirken sollen, den schnellen und wirksamen Ablauf der Reaction durch mechanische Annäherung der Stoffe befördert. Selbst beim eitrigen Exsudate, bei dem doch die Verhältnisse des infiltrirten Gewebes eine Integrität der Resorptions- und Secretionsverhältnisse am wenigsten erwarten lassen, geht bei allen sonstigen Störungen doch die Aufnahme und Absonderung gewisser Stoffe unbehindert vor sich, als Zeichen dafür, dass die active Thätigkeit der Zelle und ihre inneren und äusseren Saftstromverhältnisse, die ja erst die Wurzeln des sie umspülenden und des in geformte Wandungen eingeschlossenen Canalsystems bilden, nicht völlig umgekehrt oder ganz gehemmt, sondern nur nach bestimmten Richtungen aufgehoben sind. Kann ja doch auch die schwer erkrankte Niere, die Wasser nur in geringer Quantität absondert, Jod, Salicyl und andere Stoffe ohne Schwierigkeiten zur Ausscheidung bringen, wohl ein schlagender Beweis dafür, dass die Zellenthätigkeit nur in der Richtung bestimmter Functionen paralysirt ist.

In keinem Falle, selbst wenn, wie wir nachgewiesen haben, Salicylpräparate in eitrige Exsudate schwerer übergehen, wie in seröse, ist die Aufnahme und Absonderung der Stoffe vom Druck oder den Gesetzen der Filtration und Endosmose, wie sie an thierischen, todten Membranen zu Tage treten, abhängig, sondern sie bleibt stets ein vitaler Act. Die Zellen sind Filter, welche während des Filtrationsactes ihre Thätigkeit der Beschaffenheit des zu filtrirenden Stoffes anpassen, wenn man eben Protaplasma, dessen vitale Thätigkeit doch wahrscheinlich mehr den chemischer Affinitäten als rein physikalischen, statischen und dynamischen Vorgängen entspricht, mit einem mechanisch wirkenden Filter vergleichen könnte —, sie sind Apparate, welche sich einem der im Blute gelösten Stoffe verschliessen und einem anderen öffnen und ihnen gegenüber zu verschiedenen Zeiten ein verschiedenes Verhalten beobachten. Die excernirenden Drüsen sind automatisch wirkende Regulirapparate, welche die Blutflüssigkeit auf einer Normalconcentration zu erhalten haben und scheinbar deshalb zu verschiedenen Zeiten selbst eine qualitativ veränderte Thätigkeit auszuüben im Stande sind, eine Leistung, die man natürlich mit blossen Filtern nicht erreichen kann.

Noch mehr spricht für diese Selbstständigkeit der einzelnen Seiten der Zellenthätigkeit der eigenthümliche Gegensatz, den die Jodpräparate gegenüber den Salicylpräparaten bieten, da jene in jeder Richtung und in allen serösen Höhlen zur Abscheidung gelangen, während diese weder in die Gelenke noch in eitrige Exsudate bei der Einführung von aussen abgeschieden werden. Noch bemerkenswerther wird diese Differenz, wie erwähnt, dadurch, dass Jodsalze, die in die betreffenden Höhlen eingespritzt werden, sofort zur Abscheidung nach aussen gelangen. Nur auf Grund der eben vorgetragenen Ansicht ist eine Erklärung dieses Factums möglich. Wir müssen annehmen, dass die Affinität der excernirenden und secernirenden Zellen der Serosa zum Jod überhaupt eine geringere ist als zu den salicylsauren Salzen, oder dass die durch Jodabscheidung geleistete Arbeit eine weit grössere ist. Daher wird Jod in die Transsudate abgeschieden, wenn durch die Erhöhung des Widerstandes für den Lymphstrom bei allgemeiner Stauung oder bei Widerständen für den Abfluss in einem localen Capillargebiet günstigere mechanische Bedingungen, gewissermaassen ein stärkerer Contact der jodführenden Blutflüssigkeit mit den Gewebszellen, ermöglicht wird; ebenso wird Jod aus allen pathologischen Flüssigkeiten abgeführt, weil es als fremder Bestandtheil unter abnormen Bedingungen auf die während des Lebens stets vorhandenen und prompt functionirender Regulationsmechanismen als Reiz wirkt; es kann aber nicht in die pathologischen Flüssigkeiten eintreten, wenn man es innerlich giebt, weil die entzündeten, schwer arbeitenden Zellen der erhöhten Arbeit, nämlich einen Stoff, zu dem sie schon in der Norm eine geringe Affinität haben, noch dazu unter pathologischen Verhältnissen zur Abscheidung zu bringen, nicht gewachsen sind. Der Einwand, dass man Jod deshalb nicht in den Flüssigkeiten finde, weil es wegen gewisser abnormer Bindungen für die gewöhnlichen Methoden nicht nachweisbar sei, lässt sich leicht durch die Thatsache widerlegen, dass die betreffenden Exsudate, mit kohlensaurem Natron verascht und mit Wasser ausgewaschen, in keinem Falle Jodreaction ergaben, womit der Beweis geliefert ist, dass keine anderen Verbindungen, z. B. Jodalbuminate oder organische Verbindungen vorliegen und die gewöhnlichen Reactionen auf Jod (mit rauchender Salpetersäure oder Chlorwasser) verhindern konnten.

Resumiren wir noch einmal den Inhalt der vorstehenden, aus unseren Beobachtungen abgeleiteten Darlegungen, so kommen wir zu folgenden Ergebnissen. Die Exsudation und Transsudation ist ein rein vitaler Act, der in gewissen Grenzen abhängig von rein mechanischen Bedingungen oder von einem im Blute oder in den Geweben selbst befindlichen Reize, sich in directer Proportion zur Intensität dieser Vorbedingungen in verschiedener Stärke abspielen muss. Deshalb ist die Arbeit einer Zelle unter solchen Bedingungen eine jeweilig ganz verschiedene und jedenfalls nicht aus den einfachen mechanischen Gesetzen der Filtration und Diffusion durch todte Membranen erklärbare. Wenn auch der Flüssigkeitsstrom in einer bestimmten Richtung geht, so können doch die in der Flüssigkeit befindlichen gelösten Stoffe sich in entgegengesetzter Richtung bewegen und es lässt sich bei Exsudaten und Transsudaten nachweisen, dass z. B. Jod und Salicyl durchaus nicht immer dem Exsudationsstrome folgen. Es lässt sich ferner zeigen, dass die genannten Stoffe bezüglich ihrer Ausscheidung selbst wieder bedeutende Differenzen untereinander zeigen, indem sie weder in analoger Weise abgeschieden noch aufgenommen werden. Von therapeutischem Interesse ist namentlich das Factum, dass das per os aufgenommene Jod in die Gelenke überhaupt nicht und bei entzündlichen Affectionen auch nicht in die serösen Höhlen ausgeschieden wird, dass seine Anwendung also bei allen Entzündungskrankheiten der Pleura, des Peritoneum, der Gelenke durchaus zwecklos ist, während die Salicylpräparate, die in diese Gebiete unter allen Verhältnissen übergehen, deshalb ausser bei Gelenkaffectionen auch bei Peritonitis und Pleuritis therapeutische Anwendung verdienen.

III. Kann bei Larynxphthise durch endolaryngeale chirurgische Behandlung eine radicale Ausheilung des Kehlkopfes erlangt werden?

Ausgearbeitet nach einem in der laryngologischen Section des X. internationalen medicinischen Congresses am 7. August 1890 gehaltenen Vortrage.

Von

Dr. **Theodor Heryng** aus Warschau.

Meine Herren! Das Thema, über welches ich heute vor Ihnen zu referiren gedenke, habe ich absichtlich in Frageform aufgestellt. Um Missverständnissen vorzubeugen, muss ich mich von vornherein dahin aussprechen, dass ich trotz der fast immer auftretenden Complication der Larynxphthise mit der gleichzeitigen

Lungenaffectionen, diesmal von der Lunge ganz absehe und nur die Frage näher berühren will, ob das tuberculöse Ulcus resp. das tuberculöse Infiltrat im Larynx, durch chirurgische Eingriffe radical beseitigt werden kann und ob ausser klinischen, seit längerer Zeit aufgebrachten Beweisen, auch anatomische Präparate und mikroskopische Befunde als Stützen für die Möglichkeit einer totalen Ausheilung des Larynx erbracht werden können.

Diese stricte Fragestellung ist nothwendig, um dem Vorwurf zu begegnen, als seien wir geneigt anzunehmen, dass eine chirurgische Behandlung des Kehlkopfes nicht nur diesen zur Norm, sondern auch eine Heilung der Lungenphthise zu Stande bringen könnte.

Wie ich schon in früheren Vorträgen betont, ist bei der Behandlung der combinirten Larynx und Lungenphthise, die Berücksichtigung des Allgemeinzustandes, der Ernährung und der Kräfte, Ausschlag gebend und wird die Prognose fast immer durch die Lungenerkrankung bestimmt. Ausnahme bilden nur die mit drohenden Stenosenerscheinungen auftretenden Fälle, die manchmal scheinbar primär im Larynx auftreten, also mit unbedeutenden oder larvirten, spät auftretenden Lungenleiden einhergehen.

Dies zur Klärung der These, die ich heute vor Ihnen, meine Herren, vertheidigen möchte. Trotzdem ich dies Thema so oft besprochen, dass es fast zum Steckenpferd geworden, harren noch sehr viele Punkte einer stricteren Beleuchtung und einer endgültigen Verständigung. Dass dieselbe nicht sobald herbeigeführt werden kann, beruht theilweise darauf, weil das Aufbringen von beweisenden klinischen und anatomischen Material oft nur einem glücklichem Zufall zuzuschreiben ist.

Bei einer, noch vor 10 Jahren, als absolut unheilbar definirten Erkrankung, deren energisches Bekämpfen von Seiten bedeutender Autoritäten geradezu als Kunstfehler gerügt worden ist, war es gewagte Aufgabe eine chirurgische Behandlung vorzuschlagen und consequent durchführen zu wollen. Nachdem aber durch die Arbeiten von Moritz Schmidt in Frankfurt, dieser schädlichen Doctrin immer mehr und mehr der Boden entzogen wurde, nachdem gewissenhafte Beobachter schlagende Beweise ihrer Nichtigkeit erbracht, schien die weitere Entwickelung einer energischen Therapie für rationell und möglich.

Meine Herren! Mit aufrichtiger Freude dürfen wir heute sagen, dass die schädliche Doctrin der Unheilbarkeit der Larynxphthise gebrochen, dass sie heutzutage ein überwundener Standpunkt ist. Es hat, um mit Krause's Worten zu sprechen, energischer Bemühungen, heisser Kämpfe und der Mitwirkung Vieler bedurft, um den Boden für das Curettement vorzubereiten.

Leider erlauben auch die Resultate der chirurgischen Therapie nicht, uns überschwenglichen Hoffnungen hinzugeben, denn trotz Milchsäure und Curettement bleibt der grösste Theil der Larynxphthisiker ungeheilt, Recidive bedrohen immer wieder das Leben der relativ Geheilten, und auch durch unsere besten Resultate sieht man den Trauerflor durchschimmern. — Da wir es aber mit einer für absolut als unheilbar definirten und auch in den meisten Fällen letal verlaufenden, combinirten Erkrankung von Larynx und Lunge zu thun haben, da die Symptome der Affection zu den qualvollsten Leiden Veranlassung geben, da die Kranken öfters dem Hungertode ausgesetzt sind und auch manchmal am Hungertode sterben, so ist es unsere Pflicht, nach Möglichkeit gegen die Krankheit anzukämpfen, und trotzdem wir genau wissen, wie wenige Patienten auf längere Zeit geheilt bleiben, unser Möglichstes zu thun, um:

1. die Qualen zu lindern,
2. das Leben zu verlängern,
3. in den höchst seltenen glücklichen Fällen Ausheilung im Larynx und Wiederherstellung seiner Functionen anzuregen.

Von dieser Pflicht beseelt, müssen wir Alles versuchen, Alles aufbieten, mit grösster Energie vorgehen, um im wahren Sinne des Wortes unseren Beruf zu erfüllen; Nichts unversucht lassen, um den gequälten Kranken zu helfen, sich durch Nichts deprimiren und von diesem richtigen Wege ableiten lassen. Trotz der conträren Ansicht Einzelner ist dies Ziel wirklich zu erreichen, und will ich mich bemühen, die entsprechenden Beweise, die mich bestimmt, eine chirurgische Behandlung vorzuschlagen, Ihnen nochmal an dieser Stelle vorzulegen.

Seit der Publication meiner ersten Arbeit über die chirurgische Behandlung der Larynxtuberculose sind 4 Jahre verflossen. Wenn dieser Zeitraum auch vielleicht zu kurz ist, um sich definitiv über ihren Werth auszusprechen, namentlich wenn es sich um die Frage handelt, wie lange die Heilungen sich bewährt haben, so genügt er doch, um uns Aufklärung zu geben, ob die von mir angegebene Methode rationell und technisch ausführbar ist, ferner, ob sie, in Vergleich mit der früher angewandten Therapie, durch klinische Beobachtungen und genaue Sectionsbefunde wirkliche Erfolge aufzuweisen hat. Ueber ihren Werth müssen jetzt vor Allem diejenigen Collegen entscheiden, welche, durch meine Angaben angeregt, persönliche Erfahrungen gesammelt haben. Dank dem freundlichen Entgegenkommen einer Anzahl von Collegen, die mir ihre Beobachtungen schriftlich zugesandt und ihre Casuistik zur Publication überlassen haben, werde ich in der Lage sein, Ihnen, meine Herren, binnen Kurzem nicht nur meine persönlichen Ansichten, sondern auch das Urtheil einer Anzahl von Fachmännern zu unterbreiten.

Eine Sammelforschung wäre, abgesehen von dem Umstande, ob sie überhaupt gelänge, bei dem relativ spärlichen, etwa drei Hundert Fälle betragenden Material verfrüht gewesen. Auch habe ich es für opportun gehalten, mich an die bedeutendsten Vertreter unserer Specialität zu wenden und sie brieflich um ihre Erfahrungen ersucht.

Nur eine minimale Anzahl hat diese Bitte unberücksichtigt gelassen, doch werden wahrscheinlich einige von den Herren heute ihre Meinung darüber aussprechen.

Um die Frage, die ich heute gestellt habe, richtig beantworten zu können, muss ich Ihnen, meine Herren, vor Allem, da dies auch eine Frage der Zeit ist, über das weitere Schicksal derjenigen Kranken berichten, deren Leidensgeschichte in der Form von Tabellen in der Naturforscherversammlung im Jahre 1886 in dieser Section vorgelegt und die ein Jahr später in einer grösseren Arbeit von mir publicirt worden sind.

Ich beginne mit einem ganz kurzen Bericht über die von mir früher publicirten Beobachtungen:

Von 28 Kranken, die ich in meiner Arbeit im Jahre 1887 beschrieben habe, sind 12 Personen gestorben. Das Loos von 10 Kranken ist mir unbekannt, die übrigen 6 sind in Beobachtung; doch habe ich von 8 Personen seit einem Jahre keine Nachricht erhalten. Ferner sind hier von den Verstorbenen zu erwähnen 2 Patienten ohne Recidiv im Larynx, von denen einer an Lungenschwindsucht, der andere durch Selbstmord zu Grunde gegangen ist, und ein dritter, bei dem bis zum Jahre 1889 kein Recidiv im Larynx zu constatiren war.

Aus dieser Zusammenstellung ersehen Sie, meine Herren, dass bei den verstorbenen Patienten die Dauer der Heilung betrug: bei einem 11, bei dem zweiten 25, bei einem dritten 40 Monate, während drei Patienten bis heute sich eines guten Zustandes, was den Kehlkopf anbetrifft, erfreuen.

Seit dem Jahre 1887 bis zum 1. Juli dieses Jahres hatte ich Gelegenheit, 482 mit Larynxphthise behaftete Kranke zu beobachten, und zwar werde ich nur über solche Fälle berichten, in welchen die Patienten mindestens 4—6 Wochen in Behandlung blieben. Von diesen 482 Kranken wurden 87 curettirt, 52 vorwiegend mit Milchsäure behandelt.

Ich muss, was die Details anbetrifft, auf eine im Druck befindliche Arbeit verweisen und will nur Folgendes anführen:

Die Milchsäure wurde bei oberflächlichen oder wenig vertieften tuberculösen Geschwüren der wahren und falschen Stimmbänder angewandt, ferner bei spärlichen lenticulären Geschwüren, der wenig oder gar nicht infiltrirten Epiglottis, endlich bei schwammigen, mit weichen Granulationen bedeckten, circumscripten Geschwüren der hinteren Larynxwand. In 15 Fällen wurde bei ihrer Anwendung vollständige Vernarbung erzielt, und



nur über Fälle, wo die Vernarbung mindestens 3 Monate controlirt werden konnte, will ich hier berichten.

Wie schon angegeben, verfüge ich vom Jahre 1886 bis Juli 1890 über 87 curettirte Fälle, und zwar gehören in diese Kategorie die schwersten Krankheitsformen: die diffusen Infiltrate der Epiglottis, der Seitenstränge (Lig. ary-epigl.) der hinteren Larynxwand, Affectionen der Knorpel, ferner mit Stenose drohende Formen. Die Mehrzahl dieser Patienten war mit hochgradigen destructiven Processen einer oder beider Lungen behaftet, fieberte, war stark abgemagert, litt an hochgradiger Dysphagie und war ganz aphonisch. Nur bei den Wenigsten fanden sich circumscripte chronische Infiltrationen mit Neigung zur Hyperplasie, und war ihr Allgemeinzustand mehr befriedigend. Die Diagnose wurde in allen Fällen durch Nachweis der Bacillen im Sputum, oder in den mit der Curette entfernten Gewebstheilen, durch mikroskopische Untersuchungen gesichert.

Die Resultate des Curettements in diesen Fällen sind nun folgende: Längere oder kürzere Zeit dauernde Vernarbung der Geschwüre wurde in 82 Fällen erzielt, partielle Heilung in 5 Fällen.

Da verschiedene dieser Kranken aus der Beobachtung gekommen sind, so können diese Zahlen nicht als absolute aufgefasst werden; wahrscheinlich ist ein Theil der mit schweren Lungenleiden behafteten Patienten gestorben; bei anderen blieb der Larynx geheilt, während die Lungenaffection ihre Fortschritte machte; ein anderer, geringer Theil der Patienten zeigte sich nicht mehr, weil es ihnen gut ergangen und sie sich für geheilt hielten. Dies, meine Herren, sind die von mir erzielten Resultate, für deren Dauer ich natürlich gar keine Garantie geben kann, die aber als sehr ermuthigend bezeichnet werden dürfen.

Bevor ich nun das eigentliche Thema dieses Vortrages berühre, will ich Ihnen die Namen derjenigen Collegen anführen, die meine Methode selber versucht und auf Grund ihrer Erfahrungen mir schriftliche Mittheilungen über dieselbe zuzusenden die Güte hatten.

Publicationen über die chirurgische Behandlung der Larynxphthise sind, so viel mir bekannt, bisher erschienen: von **Krause**, **Schmidt**, **Keimer**, **Oltuszewski**, **Wróblewski**, **Lublinski**, **Przedborski**, **Gleitsmann**, **Beschorner**, **Onodi**, **Pieniazek**, **Rosenberg**, **Luc**, **Strübing**, **Gouguenheim**, **Jonquière**, **Neumann** und **Michelson**.

Nach Privatmittheilungen ist ferner die Methode angewandt worden von **Thornwald**, **Schäfer**, **Hayeck**, **Schech**, **Chiari**, **Schrötter**, **Ruault**, **Masucci**, **Lubliner**, **Schlesinger**, **Labus**, **Friedländer**, **Schnitzler**.

Es ist also die chirurgische Behandlung von mehr als 30 Collegen versucht worden, und zwar nicht nur bei Larynxphthise, sondern auch bei Pharynxtuberculose und Tuberculose der Nasenschleimhaut. Das meiste Material stammt aus der **Krause**'schen Klinik, fällt ferner **Moritz Schmidt** zu, sodann meiner Privat- und Spitalpraxis. Aus England und Amerika sind mir keinerlei genauere Berichte bekannt. Französische und italienische Collegen hegen, wie ich dies persönlich erfahren habe, mit wenigen Ausnahmen eine gewisse Scheu vor chirurgischen Eingriffen. Das Urtheil, welches mir von verschiedenen der genannten Collegen über die chirurgische Behandlung der Larynxphthise zugekommen ist, hat mich sehr erfreut. Die Originalberichte sollen später veröffentlicht werden, hier aber die Stimmen der Opposition zur Besprechung gelangen.

Von zwei Seiten sind briefliche Einwände gegen die Methode erhoben worden, und zwar vom Professor **Schech** in München und Professor **Schrötter** in Wien. Der erste giebt ihre volle Berechtigung zu und sagt, nachdem er sich über das Auftreten der Recidive nach dem Curettement beklagt hat, wörtlich Folgendes: „Nichtsdestoweniger halte ich die chirurgische Behandlung für die einzig richtige, glaube aber, dass es technisch ebenso schwer ist, dass Tuberculöse vom Gesunden abzugrenzen, wie das Carcinomatöse von der scheinbar gesunden Umgebung. Völlig trostlos hat sich die Behandlung der tuberculösen Infiltrate an Epiglottis und Aryknorpeln erwiesen." Bei Besprechung der Technik des Verfahrens, wie ich sie jetzt ausübe, werde ich in der Lage sein, Ihnen, meine Herren, durch entsprechende Beobachtungen und mikroskopische Präparate den Beweis zu liefern, dass wir auch gegen tuberculöse Infiltrate der Epiglottis und der Aryknorpel nicht mehr ganz machtlos da stehen.

Der Brief des Herrn Professor **Schrötter** lautet: Bei hochgradiger Anschwellung der hinteren Larynxwand habe ich oft Cauterisationen mit Galvanocauter, theils in Betupfung, theils in Einstichen bestehend vorgenommen und davon hier und da gute Erfolge gehabt. Auch habe ich solche Einstiche zuerst vorgenommen, und dann die Pinselungen mit Acidum lacticum nachfolgen lassen. Vor operativen Eingriffen, die nicht radical sein können, habe ich bei Tuberculose Scheu. — Ich habe deshalb die Auskratzung nur in ein paar Fällen versucht, zu wenig, um darüber etwas Entscheidendes sagen zu können. Der Brief trägt das Datum 18. April 1890. — Seine kritische Besprechung soll an einer späteren Stelle erfolgen, ich muss aber gestehen, dass dieser Brief es war, der mich bewogen, die Frage noch einmal zu berühren, ob bei tuberculöser Larynxaffection eine radicale Ausheilung der Geschwüre möglich sei, ferner, ob **das tuberculöse Infiltrat**, und darin gipfelt die Frage überhaupt, **zur Resorption**, d. h. **zu vollständiger radicaler Ausheilung gelangen kann**. Es handelt sich hier gar nicht darum, wie oft dies vorkommt, auch nicht darum, wie lange die Heilung anhält, auch nicht, ob und wie oft Recidive vorkommen, sei es in der Umgebung, sei es an derselben Stelle, sondern ob dies überhaupt anatomisch und histologisch bewiesen werden kann, weil bei Aufbringung dieser Beweise die Berechtigung dieser Behandlung nicht bestritten werden kann.

Nun, meine Herren, ich will es versuchen, Sie von der Richtigkeit meiner Deductionen zu überzeugen, indem ich Ihnen vorerst eine seit 4 Jahren von schwerer destructiver Larynxphthise durch chirurgische Behandlung geheilte Patientin vorstelle, deren Krankheitsgeschichte in meiner citirten Arbeit als Beobachtung No. 36 publicirt worden ist. In der linken Larynxhälfte sehen Sie, meine Herren, einen grossen Defect an der Epiglottis und mächtige Narben in der Gegend des Lig. glosso-epigl. sinistr. und des linken Taschenbandes. Dieser Fall beweist nur die Möglichkeit einer längeren Ausheilung von tiefen Ulcerationen und Infiltrationen der Epiglottis, der Taschenbänder, der Lig. ary-epigl. und der hinteren Larynxwand, er macht keine Ansprüche auf radicale Ausheilung, trotzdem der Lungenprocess sich bedeutend gebessert, keine Bacillen im Sputum nachzuweisen sind, und der Allgemeinzustand als ganz befriedigend bezeichnet werden kann. Die Stimme ist rein und kräftig, Husten minimal, Aussehen gut. Nun, meine Herren, die Frau lebt in ganz schlechten materiellen Verhältnissen, sie ist trotzdem genesen. Ein kleines Recidiv im Winter dieses Jahres an der hinteren Larynxwand ist nach Curettement beseitigt und vollkommen vernarbt. Wird nun die Frage aufgestellt, ob diese Frau einen Fall von spontaner Heilung, die so oft von mir betont worden ist, vorstellt, oder die Verlängerung ihres Lebens der energischen Beseitigung der zugänglichen Infiltrate, also der Beseitigung der sie unterhaltenden Dysphagie, die zur Denutrition und auch zur Verschlimmerung des Lungenleidens, zur Hexis etc. führen würde, verdankt; nun, darüber wollen Sie jetzt selber entscheiden, nachdem Sie die Defecte und Narben im Larynx gesehen, die Stimme der Patientin gehört, sie über ihren Zustand vor vier Jahren befragt und sich ein Urtheil gebildet haben werden, ob es mir gestattet ist, diesen Fall den schweren, gewöhnlich letal verlaufenden Fällen zuzuzählen. Diese Patientin ist während ihrer Erkrankung von einer grossen Anzahl meiner Collegen in Warschau untersucht worden, deren Namen Sie in der Krankengeschichte notirt finden werden. Nach der 3 Jahre lang anhaltenden Vernarbung ist sie in der Warschauer medicinischen Gesellschaft im Jahre 1890 vorgestellt worden.

Frau Goldschall aus Warschau, 48 Jahre alt, wurde im Februar 1886 wegen Larynxphthise behandelt. Patientin hat zweimal an Hämoptoe gelitten, das erste Mal im Jahre 1884, das zweite Mal 1886. Der Ernährungszustand der Kranken war ziemlich gut, auch war sie fieberlos. Bei der ersten Untersuchung fand man eine tuberculöse Infiltration der Epiglottis und eine sehr ausgesprochene Schwellung beider Aryknorpel. In den Lungen war unter der rechten Clavicula und der linken Scapula bronchiales Athem zu hören, daselbst Dämpfung bei der Percussion. Die Kranke wurde mit Milchsäure behandelt, und es wurde eine bedeutende Besserung erzielt. Ungeachtet dessen traten im November 1886 Ulcerationen der seitlichen Fläche des linken Aryknorpels, wie auch des Lig. ary-epiglotticum sinistrum auf.

Es bildete sich eine Verdickung des linken falschen Stimmbandes, mit tuberculöser Infiltration desselben und gleichzeitig eine kraterförmige atonische Ulceration in der Gegend des linken Ligamentum glosso-epiglotticum, welche bis zur Morgagni'schen Tasche reichte. Am 9. November wurden die oben beschriebenen Ulcerationen mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und kurz darauf (im December) zweimal mit Chromsäure cauterisirt, doch damit keine genügende Besserung erzielt. Anfang Februar 1887 wurde zur Cauterisation Chlorzink benutzt, das an eine silberne Sonde angeschmolzen war. Es bildete sich ein weisser dicker Schorf, der nach einer Woche abfiel, und die Ulceration fing rasch zu heilen an. Von Zeit zu Zeit wurden noch Pinselungen mit Milchsäure vorgenommen. Am 7. Mai 1887 war der Zustand des Kehlkopfes folgender: In der Gegend der linken Epiglottishälfte, nahe dem Lig. ary-epiglott. laterale sinistr., befindet sich eine unregelmässige, erbsengrosse Erhabenheit, bedeckt mit rundlichen Vegetationen. Ich fand ferner eine diffuse Hypertrophie des linken falschen Stimmbandes, welche das wahre Stimmband theilweise verdeckte, und eine unbedeutende Infiltration des Cart. Santorini. Der Zustand der Lungen und der Kräfte hatte sich gebessert. Patientin fieberte nicht, schluckt ohne Schmerzen, die Stimme war ziemlich rein. Am 20. Juni habe ich drei Injectionen von Jodoform von zu je drei Tropfen in das Lig. ary-epigl. und das linke falsche Stimmband gemacht, ohne bedeutende Reaction. Dieselben wurden am 1. Juli dieses Jahres wiederholt. Nach Verlauf von 5 Wochen verkleinerte sich die Ulceration des linken falschen Stimmbandes, bei der Phonation ist der Rand des linken wahren Stimmbandes sichtbar, die Granulationen atrophiren, ein Theil derselben hat sich in rothes Narbengewebe, das mit der Sonde sich hart anfühlt, umgewandelt, mit einem Worte, der Vernarbungsprocess wird immer deutlicher. Patientin kann ohne Schmerzen schlucken, hustet nicht, ihr Aussehen bessert sich rapide. Sie bleibt in Beobachtung. Ihre Ernährung, Kräfte, Stimme waren normal, sie hat zugenommen und erfreut sich einer guten Gesichtsfarbe. Heute zeigt der Kehlkopfspiegel: Epiglottis rechts normal, links in der Gegend des Lig. glosso-epigl. sinitr. Defect und eine deutliche Narbe. Dieselbe verläuft längs der linken Kehlkopfhälfte von der Epiglottis zum falschen Stimmbande als blassgelbe, einige Millimeter dicke Falte.

Das unter ihr gelegene falsche Stimmband, das mehrfach curettirt worden ist, sieht aus wie ein grobkörniger, blassrother Wulst und zeigt dieses Aussehen unverändert seit 8 Jahren. Die rechte Kehlkopfhälfte ist normal, keine Infiltrate auf der hinteren Larynxwand, ebenso sind die Santorinischen Knorpel unverändert. In den Lungen finden wir rechts vorn oben Respir. indeterm., links vorn oben Respir. bronchialis, ebenso in der Fossa supraspinata sinistra. Das vor 8 Tagen von Dr. Mayzel und Dr. Lubliner untersuchte Sputum enthielt keine Bacillen.

Ich werde Ihnen jetzt, meine Herren, einen anatomischen Beweis von totaler Ausheilung der Larynxphthise zu liefern suchen. Er ist mir durch einen glücklichen Zufall in die Hand gekommen und betrifft eine Frau, deren Krankheitsgeschichte ich 1887 in meinem Buche als Beobachtung No. 23 publicirt habe:

Frau Z. aus Warschau, 38 Jahre alt, verheirathet, sah ich im April 1886 zum ersten Male in meinem Ambulatorium und untersuchte sie wegen hartnäckiger Heiserkeit und Schlingbeschwerden. Die Patientin war stark abgemagert, anämisch, von schmächtigem Bau, hatte zuweilen Blut gespuckt und hustete seit vier Jahren.

Heredität war nicht vorhanden; sie klagte über Fieber, Frösteln und profusen Schweiss, war sehr kraft- und appetitlos. — Ich fand in beiden Lungenspitzen tuberculöse Infiltrate und zwar links stärker ausgesprochen. Die Sputa enthielten spärliche, von Dr. Mayzel aufgefundene Bacillen, im Larynx diffuses Infiltrat und bedeutende Verdickung der ganzen Epiglottis, die fingerdick und so stark nach unten geneigt war, dass sie die tieferen Theile etwas verdeckte. Ausserdem fand ich eine ausgebreitete Ulceration des rechten falschen Stimmbandes, der hinteren Larynxwand und Schwellung des rechten Lig. ary-epiglotticum. Die Kranke hatte bei der Untersuchung starke Würganfälle, war sehr reizbar und hustete viel. Um die Schlingbeschwerden zu mildern, musste ich den Larynx mit Cocain bepinseln, wobei mir ein ganz ungewöhnliches Ereigniss passirte, nämlich dass, während der Pinsel noch im Kehlkopf steckte, die ängstliche Kranke sich rasch nach hinten warf, wobei der Ansatz des Pinsels die infiltrirte Epiglottis durchriss. Der Schmerz war unbedeutend, die Blutung null, doch fand ich am nächsten Tage die Wunde der Epiglottis nicht verklebt und es blieb ein dreieckiger Spalt zwischen beiden Hälften von ca. 5 mm zurück. Nach einigen Wochen schwanden die Schmerzen, die Ulceration der hinteren Wand ging in Vernarbung über, doch die Geschwüre am rechten Taschenbande bedeckten sich mit wuchernden Granulationen und wollten nicht heilen. Sie wurden mit dem scharfen Löffel entfernt. Es bildete sich eine feste Narbe, das rechte Stimmband wurde sichtbar und erwies sich normal. Die Epiglottis wurde immer dünner und heilte zu mit schöner Narbenbildung. Der Zustand der Lungen und der Kräfte, ebenso der Appetit besserten sich ganz bedeutend.

Die Kranke wurde schwanger, sie überstand ihr Wochenbett gut, ohne Recidiv im Larynx, doch machte die Lungenerkrankung Fortschritte. Im Jahre 1888 hatte sie abortirt, trotzdem blieb sie fieberlos, ihr Aussehen und ihre Kräfte waren gut.

Sie sprach und sang mit ganz reiner Stimme. Sie wurde im vorigen Jahre in der Warschauer medicinischen Gesellschaft von vielen Collegen gesehen und folgender Zustand constatirt: Von der Epiglottis, die durch einen dicken Narbenstrang in zwei Hälften getheilt ist, sind nur 2 dünne,



Nach einer Photographie gezeichnet von Herrn Eyrich in Berlin.

gekerbte, bindegewebige Plättchen zurückgeblieben, von denen das rechte kleiner, das linke doppelt so gross ist, wie Sie dies am Präparate ersehen können. Alle anderen Theile waren normal, nirgends fanden sich Infiltrate oder Geschwüre.

Das rechte Taschenband war etwas gelblich und narbig, die hintere Wand glatt, keine Infiltration an dem früher infiltrirten rechten Cart. Santorini. Die wahren Stimmbänder, blass, mit scharfen Rändern, berührten sich vollkommen. In den Lungen fand man damals rechts vorn oben und rechts hinten oben Bronchialathmen. Links vorn oben Respir. aspera, ohne Rasselgeräusche. Die Sputa enthielten keine elastischen Fasern, dagegen spärliche Bacillen.

In diesem Jahre begann schon im Winter das Lungenleiden Fortschritte zu machen. Fieber und Hexis stellten sich ein, sodann chronische Diarrhoe, und am 12. Juni d. J. ging die Patientin zu Grunde. Es gelang mir, den Kehlkopf zu erhalten, und stelle ich Ihnen, meine Herren, das Präparat vor. Dasselbe ist von Prof. Virchow untersucht und vollständige Vernarbung constatirt worden.

Nun, meine Herren, das Präparat, welches Sie soeben untersucht haben, ist für mich ein Beweis, dass **sogar die schwersten Fälle von Larynxphthise**, die mit totaler hochgradiger Infiltration der Epiglottis auftreten und, wie in diesem Falle, von tuberculöser Infiltration des Taschenbandes, der Cort. Santorini und tiefen Geschwüren der hinteren Larynxwand begleitet waren, dennoch ausheilen können und, wie dies **aus den Narben ersichtlich, vollkommen ausheilen können auf einige Jahre ohne Recidiv, trotz fortschreitender Lungenphthise.** Nicht nur die Sprache, sondern auch die Singstimme ist wieder erlangt worden, und nur die Narben an Stelle der Epiglottis zeigen, wie destructiv der Process hier geherrscht und welche Verheerungen er angerichtet hätte, wenn durch die Therapie seinem Fortschreiten nicht energisch entgegengewirkt worden wäre. Auch diese Patientin wäre, falls die Infiltrate und Geschwüre nicht schnell zur Heilung gelangt, wegen Dysphagie und Inanition zu Grunde gegangen. Vier Jahre ihres Lebens, Linderung ihrer Qualen, Wiedererlangung der Stimme und des Schlingvermögens verdankt sie der chirurgischen Behandlung.

Meine Herren! Ich habe es zugegeben und betone es wieder, diese Fälle gehören zu den grössten Ausnahmen, das ist ganz richtig, aber da **dies möglich ist**, so müssen sie uns als Richtschnur dienen und, die Möglichkeit einer Ausheilung bestätigend, zur energischen Therapie in gewissen Fällen anspornen.



Die Indicationen zu derselben lassen sich heute schon ziemlich genau stellen; sie sind beschränkt, werden vielleicht später erweitert werden, dürfen uns aber nie verleiten, ohne specielle Indication eine chirurgische Behandlung der Larynxphthise vorzunehmen, oder etwa zu glauben, dass alle Fälle hierzu passen und diese Behandlung von Jedermann ausgeführt werden kann. Doch davon später. Nachdem ich Ihnen, meine Herren, den anatomischen Beweis erbracht, muss ich nun trachten, durch mikroskopische resp. bakteriologische Präparate die Behauptung zu widerlegen, dass trotz energischen Curettements in den tieferen Theilen resp. unter den Narben immer noch Tuberkel resp. Bacillendepots zu finden seien.

In der vor 3 Jahren meiner ersten Arbeit beigefügten Zeichnung von Narbenbildung am Stimmband und hinterer Larynxwand ersahen Sie, meine Herren, dass dies wirklich der Fall war. Das Stimmband wurde damals mit Milchsäure behandelt, die hintere Larynxwand curettirt. Es war dies mein erster Fall, wo ich noch nicht energisch genug vorging, und zeigt die Figur 3 (Tafel 2), dass der einzige Tuberkel an der hinteren Larynxwand so tief sass, dass ich mit der Curette nicht dahin gelangen konnte. Trotzdem aber heilte das Geschwür in kurzer Zeit, und die mikroskopische Untersuchung ergab in diesem einen Tuberkel regressive Veränderungen, die deutlich dafür sprachen, dass derselbe sich einzukapseln begann, dass die Riesenzellen in Verfettung übergegangen und keine Bacillen mehr durch Färbung nachzuweisen waren. Dies alles lehrte das Präparat einen Jeden, der sich die Mühe gab, die Beschreibung genau zu lesen und den Befund post mortem mit dem Spiegelbilde während der Krankheit zu vergleichen.

Dass in dem Präparate unter den Narbensträngen noch Tuberkel gefunden wurden, konnte entweder im Sinne Virchow's, der die Präparate untersucht hat, als Nachschub erklärt werden, oder beweist, dass die Milchsäure nur oberflächliche Ulceration zu heilen vermag, dass also mit vollem Recht nach einer energischeren Behandlungsmethode gesucht werden musste.

Das Präparat, welches ich als Beweis einer Möglichkeit der radicalen Ausheilung von circumscripten tuberculosen Infiltrationen der Hinterwand auffasse, entstammt einem Polizisten, der am 14. Juni 1889 in der laryngologischen Gesellschaft von Dr. Oltuszewski vorgestellt, später in meine Abtheilung aufgenommen wurde und daselbst an Influenzapneumonie verstarb.

Der 28jährige Kranke klagte bei der ersten Vorstellung über Reiz im Halse und Husten, war hereditär belastet, nie syphilitisch, von kräftigem Bau und Statur. In der linken Lungenspitze wurde von mir und Dr. Sokolowski eine ganz unbedeutende Verdichtung constatirt. Im Larynx fand ich bei der Untersuchung der hinteren Wand eine tumorartige, glatte, blasse Prominenz, die ich als tuberculöse Infiltration auffasste. Die übrigen Kehlkopftheile waren normal, nur die Stimmbänder leicht geröthet, besonders in der Nähe der Processus vocales.

Drei Monate später kam Patient in meine Abtheilung wegen Heiserkeit und leichter Dysphagie. Der Tumor hatte sich vergrössert, der Reiz im Halse war unerträglich und zwang zum fortwährenden Husten. In der linken Lunge hatte der Process Fortschritte gemacht, trotzdem keine Bacillen im Sputum zu finden waren. Allgemeinbefinden relativ gut, fieberlos. Um in diesem Falle von circumpscripter Infiltration den von mir bezweifelten Werth einer galvanokaustischen Aetzung nochmals zu erproben, versuchte ich das Infiltrat mit dem Cauter zu zerstören. Die Folge war eine bedeutende Verschlimmerung der Dysphagie und des Hustenreizes, ohne jeden positiven Erfolg. Die geätzten Partien waren geröthet und geschwollen, ebenso die anliegende Schleimhaut der Aryknorpel; ein dicker filziger Schorf sass an der Brandstelle 15 Tage und trotz Cocain und Mentol wollte es sich nicht ablösen. Da griff ich nun zur Curette, entfernte grosse Stücke infiltrirten Gewebes und regte schnelle Heilung an. Schon nach 2 Wochen waren die Wundflächen glatt und abgeschwollen, 8 Tage später übernarbt. Dysphagie und Hustenreiz waren vollkommen geschwunden, die Stimme kräftiger, der allgemeine Zustand bedeutend gebessert. In den entfernten Gewebstheilen wurden Tuberkel mit Riesenzellen und Bacillen nachgewiesen.

Der Patient wurde am 1. November 1889 in der Warschauer medicinischen Gesellschaft demonstrirt. Zwei Tage später erkrankte er an Influenza, mit hohem Fieber, kollossaler Prostration und Appetitlosigkeit. Am vierten Tage entwickelte sich eine doppelseitige, croupöse Pneumonie, der er nach 9 Tagen in St. Rochus-Hospital erlag.

Die Section zeigte in der rechten Lunge, ausser einer diffusen frischen fibrinösen Pneumonie des unteren Lappens, zerstreute tuberculöse und peribronchitische Herde in der Lungenspitze. Im linken Apex disseminirte spärliche, haselnussgrosse, tuberculöse Herde, daneben stellenweise Hepatisatio rubra, ausserdem in den unteren Partien Hepatisatio grisea.

Ich muss hier von allen sehr interessanten Details absehen und will nur bemerken, dass im Larynx an der früher infiltrirten Hinterwand eine glatte Narbe zu sehen war, und dass die mikroskopische Untersuchung dieser Theile weder Tuberkel noch Infiltration und nirgends Bacillendepots aufweisen konnte.

Ebenso negativ war das Resultat der mikroskopischen Untersuchung der übrigen Kehlkopftheile, die trotz ihrer normalen Beschaffenheit in dieser Hinsicht auf Bacillen erforscht worden sind. Kehldeckel, beide Taschenbänder, beide Stimmbänder zeigten nirgends Veränderungen, die den Verdacht einer tuberculösen Affection erwecken konnten.

Die bezüglichen Präparate liegen zur Besichtigung vor. Sie sind in Warschau von Prof. Brodowski und in Berlin von Prof. Virchow besichtigt und als beweiskräftig erklärt worden.

(Schluss folgt.)

IV. Ueber die mechanische Cur bei durch organische Herzfehler hervorgerufener Verlangsamung der Circulation.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 2. Juli 1890.

Von

Dr. S. S. Salaghi aus Bologna.

Im Jahre 1883 habe ich der Akademie der Medicin zu Rom eine Mittheilung gemacht, in welcher ich bei den durch organische Herzfehler hervorgerufenen Verlangsamungen der Circulation eine mechanische Cur vorgeschlagen habe. Es war eine blosse, thatsächlicher Beweise entbehrende Vermuthung, ein ziemlich gewagter Ausspruch, das Blut von aussen und reichlich nach seiner natürlichen Richtung durch einen im Einklang mit dem Herzen pulsirenden Apparat treiben zu wollen, wenn das Herz nicht mehr im Stande wäre, seine Aufgabe vollkommen zu erfüllen. Der von einer dazu ernannten Commission ausgeführten Prüfung zufolge beurtheilte die Akademie meinen mechanischen Begriff als einen rationellen und forderte mich auf, einen experimentellen Beweis davon zu führen [1]).

Von jenem theoretischen Vorschlage bis zum verlangten Beweise sind mehrere Jahre verflossen; die Ursache der Verspätung war die zur Untersuchung ausgewählte Methode, welche ganz unzweifelhaft, wenn die rationellste, auch die längste war. Die hydraulische Natur vieler Krankheiten des Blutkreislaufs wies von selbst den zu verfolgenden Weg an: der hydraulische Versuch sollte dem directen Versuche an dem Kranken vorangehen. Ein physikalischer Beweis würde einen Charakter von Allgemeinheit und einer viel grösseren Genauigkeit als bei jeder über die thierische Maschine direct ausgeführten Untersuchung gehabt haben, da bei letzterer die hauptsächlichen Erscheinungen durch so viel Nebensächliches verdunkelt werden.

Aber um einen derartigen Versuch zu ermöglichen, brauchte man eine lange Vorbereitung. Man musste die Krankheiten vorbilden, ehe man zur Cur derselben schreiten durfte — man musste das Bildniss der Blutcirculation in einem grossen Maassstabe darstellen, dasselbe dazu fähig machen, die Herzfehler nachzuweisen; dann musste man diejenigen Störungen in der

1) S. Bollettino della R. Accademia medica di Roma, Anno IX, No. 5.

Blutvertheilung hervorrufen, welche in Folge des verminderten arteriellen Druckes zu Stande kommen und an und für sich fast das vollständige scheinbare Krankheitsbild darstellen; — weiter den Beweis darüber führen, in welcher Weise man jene Störungen durch die Anwendung einer äusseren peripherischen Kraft (welche ihrerseits mit keinem zufälligen, sondern mit einem in genauem Einklang mit den Herzbewegungen stehenden Rhythmus wirken sollte) aufzuheben vermöchte; endlich ein neues System von Maassen bilden, indem alles in der Hydraulik über eine derartige Frage fehlte. — Dies alles war im Jahre 1888 bereit und bildete im Ganzen eine Maschine von erheblicher Grösse. Dieselbe ist des ungeheuren Gewichtes wegen nicht transportabel, und es ist auch nicht nöthig, sie nach dem förmlichen Urtheile vorzustellen, welches die medicinische Gesellschaft zu Bologna im Februar 1889 darüber abgegeben hat. Die Commission bestand aus den Herren Murri, Albertoni, Brugnoli, Ruggi, Cantalamessa, welche bezeugen, die Maschine und die Art ihrer Wirkung genau geprüft, den Versuchen beigewohnt zu haben und die Genauigkeit derselben bestätigen zu können [1]).

Ich habe jedoch ein Bild von beinahe natürlicher Grösse mitgebracht, welches ich allen den Herren, die es wünschen, erläutern kann. Ich werde hier nur diejenigen hauptsächlichen Züge hervorheben, welche meinem Schema einen besonderen Charakter geben. Die Kürze der mir beschiedenen Zeit hindert mich, die Sache ausführlicher, wie ich es möchte, zu behandeln und hebt zugleich die Möglichkeit einer Discussion auf.

Die genannten Züge sind:

1. Die Widerstände des Arterien- und Venensystems, welche man bis ins Unendliche durch Genauigkeitshähne (zubinetti di precisione) abstufen kann. Dadurch fügt sich das Schema jedweder Bedingung, welche man in den Kreislauf einführen mag, und die Beweisführungen nehmen den höchsten Grad von physikalischer Allgemeinheit an.

2. Eine einfache Methode, die gesammten Widerstände jedes Kreislauftheils zu bestimmen, indem man dieselben direct aus der Menge der aus den Röhren strömenden Flüssigkeit berechnet. Es handelt sich um eine Ueberführung des Ohm'schen Gesetzes in die Hydraulik. Diese hatte, als eine praktische Wissenschaft, keine für die neue Frage passenden Formeln.

3. Eine sehr genaue Entwickelung der peripherischen Theile des Kreislaufs, der Arterien, der Venen und hauptsächlich der Capillargefässe. Es sind hier mehrere Liter Flüssigkeit, wie in einem grossen Thiere enthalten. Dies war nöthig, um die durch die Verlangsamung des Blutstroms hervorgerufenen Störungen leicht sichtbar und messbar zu machen.

4. Die Capacität des Systems, welche nicht beständig ist, sondern eine Function (im mathematischen Sinne) des arteriellen Druckes darstellt. — Unumgänglich nöthige Bedingung für jeden dem Blutkreislaufe analogen Kreislauf, welcher äusseren und inneren, das hydraulische Gleichgewicht störenden Einflüssen unterworfen ist, ist eben die, dass Absorptions- und Expulsionsorgane existiren. Deshalb wird in unserem „Schema" das lebendige Princip (selbstverständlich ein hydraulisches Leben) von 2 Klappen gebildet, die eine für die Absorption, die andere für die Expulsion.

So lange der Kreislauf regelmässig ist, sind beide Wirkungen vollständig in Einklang mit einander, und die Capacität des Systems, welche ungefähr 8 Liter beträgt, bleibt unverändert. Aber sobald durch irgend eine Ursache die Circulation beschleunigt oder verlangsamt wird, hört die Harmonie auf; im ersteren Falle nimmt die Expulsion der Flüssigkeit zu, während die Absorption derselben abnimmt; das Gegentheil geschieht im zweiten Falle. Deshalb nimmt die Capacität des hydraulischen Systems bei den Verlangsamungen des Kreislaufs zu, nimmt bei den Beschleunigungen ab. Eine erhabene Aufgabe erfüllen beide Klappen, indem dieselben automatisch den Mangel wie das Uebermaass des arteriellen Druckes compensiren. Diese Wirkung beweist, dass die Erscheinung bloss durch eine hydraulische Nothwendigkeit bedingt ist.

Bei dieser Sachlage sollte es sehr leicht gelingen, die charakteristischen Eigenschaften des peripherischen Kreislaufs wiederzugeben. In der That, bei einer ersten Versuchsreihe wurden die hydraulischen Störungen, welche in Folge mancher Klappenfehler entstehen, nachgeahmt, und konnte man mit der grössten Klarheit beweisen, dass die Kreislaufscapacität einfach durch die Abnahme des arteriellen Druckes und die Verlangsamung der Circulation ungeheuer steigen konnte. — Es war die Nachahmung der Krankheit.

Bei einer zweiten Versuchsreihe wurde geprüft, was für eine Wirkung auf das ganze hydraulische System eine äussere Kraft hätte, welche rhythmische Compressionen auf einen peripherischen Theil des Kreislaufs ausübte; dieser peripherische Theil bestand aus einem arteriellen, einem venösen Stamme und einer Capillarausbreitung von entsprechender Grösse. Diese Versuche haben in der genauesten Weise bewiesen, dass jene Kraft, in rhythmischer Weise auf die Peripherie eines dem Blutkreislaufe ähnlichen Kreislaufes angewendet, den arteriellen Druck zu steigern und den allgemeinen statischen Druck zu vermindern vermochte [1]). — Es war die Cur.

Man sah langsam diejenigen so schweren Störungen verschwinden, welche im ganzen Kreislauf entstanden waren, seine Capacität allmälig normal und die Circulation immer regelmässiger werden; und dies alles während noch immer der Herzfehler bestand.

Es war eben die für den Kranken gedachte Compensirung, welche bei der schematischen Krankheit von einer so ausserordentlichen Wirksamkeit erschien. Der schwierigste Schritt war nunmehr gethan und der Sieg entschieden. Hatte man auch zahllose Mühen bestehen müssen, um den Sieg zu erreichen, so gelangte man durch die Allgemeinheit der Beweisführung zur vollständigen Sicherheit, dass man im Grunde ähnliche Resultate bei den Herzkrankheiten erhalten würde.

Obgleich erschöpft, ging ich vorwärts. Es trieben mich einerseits der Beifall der medicinischen Gesellschaft zu Bologna, andererseits das Interesse, welches in der wissenschaftlichen Welt durch die Verkündigung des Sieges erregt worden war.

Nach einer längeren Zeit, welche der Bau der nothwendigen Apparate, sowie die Versuche mit denselben an gesunden Menschen, um die „Costanti" zu erhalten, erforderten, bin ich seit dem vorigen März zur directen Anwendung bei Kranken gelangt. Einfacher und viel weniger kostspielig sind diese neuen Maschinen, da wir hier den Blutkreislauf mit den eigenen schon ausgebildeten Krankheiten vor uns haben. Die aus dem langen schematischen Studium der Frage entnommenen Lehren haben dann gestattet, die äusserste Einfachheit zu erreichen, was man nicht hoffen durfte, wenn man einen kürzeren, aber weniger rationellen Weg verfolgt hätte.

Die bei den uncompensirten Herzfehlern erhaltenen Erfolge haben die Erwartungen bedeutend überschritten, welche man schon nach dem günstigen Ausfall der mit dem „Schema" ausgeführten Versuche vernünftigerweise hegen durfte. Dyspnoe, Herzklopfen, Husten, Schmerzen in der Herzgegend, Arythmie des Pulses verschwinden wie durch einen Zauberschlag. Die

1) S. Relazione sullo Schema del circolo del Dott. S. S. Salaghi, Bollettino delle Scienze mediche di Bologna, Serie VI, Vol. XXIII, Fasc. 2.

1) S. obengenannte „Relazione".



Patienten werden in den Stand gesetzt, sich auf dem Bett nach Belieben zu wenden und auf dem Rücken zu schlafen. Sie sind nicht mehr von der Noth gequält, der Athembeschwerden wegen im Bett sitzen bleiben zu müssen, und auch nicht vom häufigen plötzlichen Erwachen mit Erstickungsdrohung. — Mit dem Fortschreiten dieser heilsamen Wirkung, welche eine derartige ist, dass der Kranke davon eine unmittelbare Besserung spürt, vereinigt sich (ein Vortheil von nicht geringerem Werthe) die nach jeder Sitzung fortschreitende Zunahme der Kräfte und des Appetits; eben durch diese allgemeine Wirkung verschwinden allmälig die Oedeme an den unteren Extremitäten. Eine so rasche Wiederherstellung des ganzen Körpers erlaubt Kranken, welche vor einigen Tagen sich in der schwersten Lage befanden, das Bett in kurzer Zeit zu verlassen.

Eben so rasche Erfolge hat man beim Lungenemphysem und nach der Entleerung von pleuritischen Ergüssen erhalten, bei verschiedenen Formen der Dyspepsie, namentlich bei der mit langsamer Resorption seitens des Verdauungscanals zusammenhängenden Dyspepsie, endlich bei der Obstipation. Es werden einstweilen die Untersuchungen für weitere Indicationen fortgesetzt.

Sowohl über die neue Maschine als über die bei den Kranken mittelst derselben erreichten Heilwirkungen hat sich vor Kurzem eine von der medicinischen Gesellschaft zu Bologna dazu ernannte Commission ausgesprochen. Prof. Albertoni's Urtheil, welcher im Namen der Collegen referirte, bestätigt vollkommen, was ich hier vorführte. Prof. Putti schlug ausserdem verschiedene Anwendungen des Apparats in der Chirurgie vor [1]).

Es ist meine Pflicht, den Herren Professoren Albertoni, Brugnoli, Cantalamessa, Putti, Mazzotti, Ruggi, Coen und den Herren Doctoren Poppi und Moreschi, Assistenzärzten, sowie der „Direzione dell' Ospedale Maggiore“ zu Bologna wegen des mir gewährten Beistandes und der vortrefflichen Rathschläge meinen öffentlichen Dank hier auszusprechen.

Meine Herren! Vom ersten Einblick in die Frage bis zum nunmehr erreichten Ziele habe ich keine Ruhe gekannt. Die Arbeit dauerte 7 Jahre hindurch ununterbrochen fort und wurde fieberhaft geführt, sowohl im mechanischen als im theoretischen Theile, welcher eine lange Vorbereitung von physikalischen und höheren mathematischen Studien verlangte; es galt mir das Opfer der Gesundheit und meines ganzen Vermögens. Aber die Wichtigkeit der zu erreichenden praktischen Erfolge war eines solchen Opfers werth.

V. Ueber cerebrale Störungen nach Influenza.

von
Dr. **Friedrich Müller,**
Assistenzarzt an der Grossherzogl. Heil- und Pflegeanstalt zu Pforzheim.

Bekannt ist der grosse Einfluss, den die Influenza auf das Nervensystem ausübt, und das Auftreten von schweren nervösen Erscheinungen, ja von Geisteskrankheiten im Anschlusse an Influenza, so finden wir denn auch in der jüngsten Literatur bereits mehrere Fälle mitgetheilt, in denen sich schwere cerebrale Affectionen an die Influenza anschlossen [2]).

1) S. „Verbale“ der medicinischen Gesellschaft von Bologna, Sitzung vom 9. Juni 1890.

2) Neurolog. Centralblatt 1890, No. 4: Ueber Geisteskrankheit nach Influenza von Prof. Pick. — Neurolog. Centralblatt 1890, No. 6: Einfluss von Influenza auf Geisteskrankheit von Dr. Bartels. — Neurologisches Centralblatt 1890, No. 6: Fall von Geisteskrankheit nach Influenza von C. Becker. — Neurolog. Centralblatt 1890, No. 7: 2 Fälle von Nachkrankheiten nach Influenza von Dr. Krause. — Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, No. 18: Was ist Nona? von Braun.

Bezüglich des Auftretens von Geistesstörungen nach Influenza möchte ich erwähnen, dass ich in der letzten Zeit zwei Fälle von ausgesprochener Melancholia simplex in Behandlung hatte, bei welchen die Influenza als ätiologisches Moment angesehen werden musste. Indem ich diese Fälle, da sie keine besonderen Eigenthümlichkeiten zeigten, nur kurz berühre, erlaube ich mir im Folgenden eine interessante Nachkrankheit der Influenza genauer mitzutheilen:

C. M., Goldarbeiter in J. bei Pforzheim, verheirathet, 50 Jahre alt, entstammt einer Familie, in welcher noch nie Nerven- oder Geisteskrankheiten vorgekommen sein sollen. Er selbst war als Kind an Lungenentzündung und später im Alter von 21 Jahren an einer fieberhaften Krankheit (wahrscheinlich Typhus) erkrankt. Potus und Lues werden geleugnet. Nach dem 21. Jahre war Patient stets gesund, bis er Anfang Januar d. J., wo die Influenzaepidemie in der hiesigen Gegend ihre grösste Ausdehnung annahm, an Influenza erkrankte, neben den gewöhnlichen katarrhalischen Erscheinungen waren Kopfschmerz (auch nach dem Abfall des Fiebers), Kreuzschmerzen und allgemeine Körperschwäche die hervorragendsten Symptome. Patient lag 8 Tage zu Bett und konnte am 10. Tage nach Beginn der Krankheit seine Arbeit wieder aufnehmen, doch fühlte er sich noch ziemlich schwach, hatte schlechten Appetit und täglich mehrere Stunden Kopfschmerz.

Diese Krankheitserscheinungen steigerten sich nach und nach, so dass sich Patient, der einige Wochen gearbeitet hatte, wieder zu Bett legen musste (25. Februar). Es bestand hochgradige Körperschwäche, starker Kopfschmerz, Frösteln und an einem Tage Erbrechen. Am 6. März verfiel der Kranke in einen soporösen Zustand, aus welchem er nur durch lautes Anrufen und Schütteln geweckt werden konnte; sobald man nachliess, ihn laut zu rufen oder zu rütteln, schlief er wieder ein. Dabei war Obstipation vorhanden, und nach einigen Tagen trat unwillkürlicher Abgang des Urins ein.

Am 16. März kam Patient in meine Behandlung, nachdem er also bereits 10 Tage in diesem Zustand der Schlafsucht verharrte. Die Untersuchung ergab damals Folgendes:

Mittelgrosser, etwas schwächlich gebauter, schlecht genährter Mann; allgemeine Hautdecke blass, nur über dem Kreuzbein handtellergross geröthet.

Temperatur (in Achselhöhle) = 36,8.
Respiration gleichmässig, 24.
Puls klein, arythmisch, 76.

Schädel dolichocephal, Horizontalumfang $55\frac{1}{2}$ cm; an der Protuberantia occipitalis externa eine scharf vorspringende Exostose; der dichtbehaarte Kopf zeigt keine Narben.

Augen: Lider und Bulbi in normaler Weise beweglich; Pupillen eng, gleich, etwas träge reagirend. Sehschärfe und Sehfeld scheinen unverändert. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergiebt Erweiterung der Gefässe (besonders der Venen) im Augenhintergrund und rechtsseits excentrischen Ursprung der Arteria centralis. Stauungspapille, sowie sonstige pathologische Veränderungen der Retina oder Chorioidea fehlen.

Gehör gut; keine Sprachstörung.
Zunge stark belegt; Foetor ex ore.
Hals- und Nackendrüsen sind nicht geschwellt.

Wirbelsäule etwas druckempfindlich. Es besteht Nacken- und Rückensteifigkeit mässigen Grades.

Herzdämfung innerhalb normaler Grenzen; Herztöne rein, dumpf; Spitzenstoss kaum fühlbar.

In den unteren Theilen beider Lungen bronchitische Geräusche hörbar; keine Dämpfung.

Lebergrenzen normal; Milztumor fehlt; Abdomen etwas eingesunken.

Die Untersuchung des Urins ergiebt ausser einer beträchtlichen Vermehrung des Indicangehaltes keine pathologischen Veränderungen. —

Der Kranke kann wegen der bestehenden grossen Körperschwäche kaum stehen, nicht gehen. Die Gelenke sind gut beweglich; Krämpfe sind nicht vorhanden, nur bisweilen tritt in der rechten unteren Extremität convulsivisches Zittern auf. Keine motorische oder sensible Störungen.

Die Hautreflexe sind vermindert, die Sehnenreflexe fehlen vollständig.

Vasomotorische oder trophische Störungen sind nicht vorhanden. —

Patient liegt wie ein Schlafender mit geschlossenen, nach aussen und oben gerichteten Augen im Bette, ruft man ihn laut an oder schüttelt ihn, so öffnet er langsam die Augen und schaut schlaftrunken umher; wenn die äusseren Reize (Anrufen, Rütteln) aufhören, verfällt er bald wieder in den eigenthümlichen Schlafsuchtszustand. Es besteht eine tiefe Beeinträchtigung des Sensoriums. Aus dem Sopor geweckt, beantwortet er von verschiedenen Fragen nur die nach seinem Namen mit leiser Stimme; befragt, ob er irgend welche Schmerzen habe, schüttelt er verneinend den Kopf. Da aber der Kranke öfters nach dem Kopf greift, so scheinen doch Kopfschmerzen vorhanden zu sein. Patient nimmt flüssige Nahrung in kleinen Quantitäten zu sich.

Therapie: Calomel und darnach Kampher innerlich; rationelle Ernährung. Prophylactische Massnahmen wegen des drohenden Decubitus.

Dieses Krankheitsbild änderte sich nicht bis zum 20. März, an welchem Tage der Kranke mehrere Stunden in wachem Zustande bleibt. Die Somnolenz schwindet in den nächsten Tagen noch mehr, die Herz-

thätigkeit wird kräftiger, und allmälig nimmt auch die Benommenheit des Sensoriums ab.

Am 25 März begrüsst mich Patient bei meinem Besuch mit heiterer Miene und giebt auf mehrere Fragen richtige Antworten. Das Gedächtniss ist noch auffallend schwach, so kann sich der Kranke z. B. nicht erinnern, in welchem Jahrgang wir leben etc. etc.

Der Appetit hat sich sehr gebessert; der Puls ist kräftiger, aber noch arythmisch; Kopfschmerzen vorhanden.

8. April. Patient kann auf kürzere Zeit das Bett verlassen; die Benommenheit des Sensoriums und Gedächtnisschwäche sind nahezu völlig geschwunden, ebenso die Schlummersucht. Kopfschmerzen und Arythmie des Pulses sind noch vorhanden. Der Patellarsehnenreflex rechterseits ist ganz schwach nachweisbar. Der Urin, welcher nicht mehr unwillkürlich abgeht, enthält viel Phosphate; der Indicangehalt ist nicht mehr vermehrt. —

17. April. Alle Sehnenreflexe sind in normaler Stärke nachweisbar; die Arythmie des Pulses ist geschwunden. Das Gedächtniss ist wieder gut, nur besteht völlige Amnesie über alle Vorgänge während der Dauer des soporösen Zustandes; der Patient kann sich nicht erinnern, dass er zwei Wochen lang in Schlafsucht verfallen war, dass er während dieser Zeit mehrere Male von mir untersucht wurde etc.

Sonst ist Patient, abgesehen von der körperlichen Schwäche, welche noch vorhanden ist, als geheilt zu betrachten; er scheint intellectuel wieder auf derselben Stufe wie vor seiner Erkrankung zu stehen. —

Epikritisch ist zunächst zu erwähnen, dass sich die anatomische Grundlage für das geschilderte Krankheitsbild nicht mit Sicherheit angeben lässt; wahrscheinlich handelt es sich um eine Meningitis cerebrospinalis nach Influenza, ganz entsprechend der secundären Meningitis cerebralis oder cerebrospinalis, welche im Anschluss an andere Infectionskrankheiten, besonders nach croupöser Pneumonie, Typhus und acuten Exanthemen, öfters beobachtet wird, und deren Entstehung man sich dadurch erklärt, dass sich das specifische Krankheitsgift in der Pia mater des Gehirns oder Rückenmarks localisirt und Entzündungsvorgänge anregt.

Es ist zu bedauern, dass der oben beschriebene Fall nicht früher zur Beobachtung gelangte, da sich Anfangs wohl die charakteristischen Symptome der Meningitis genauer hätten constatiren lassen. Ob das Fehlen der Sehnenreflexe durch cerebrale Veränderungen oder durch Affection der hinteren Rückenmarkswurzeln, welche als Folge der spinalen Meningitis angesehen werden müsste, bedingt war, lässt sich nicht entscheiden.

Der langandauernde Zustand der Schlafsucht (14 Tage) ist bei einem ausgedehnten meningealen Process, zumal wenn der Organismus, wie im vorliegenden Falle, sehr geschwächt ist, nichts Auffallendes; auch hat man bei früheren Influenzaepidemien ähnliche Zustände beobachtet, so z. B. wurde im Jahre 1712 die Influenza in Tübingen „Schlafkrankheit“ genannt, weil so häufig schlafsuchtähnliche Zustände dabei vorkamen [1]).

Bei der letzten Influenzaepidemie im Anfang dieses Jahres traten auch zahlreiche schwere nervöse Nachkrankheiten mit protrahirten soporösen Zuständen auf, welche von den Tagesblättern als Nona bezeichnet und Anfangs als bisher unbekannte, genau charakterisirte Krankheit aufgefasst wurden, welche sich aber wohl alle bei genauer Beobachtung als Meningitis cerebralis oder cerebrospinalis oder andere cerebrale Störungen herausgestellt haben.

VI. Kritiken und Referate.

H. Oppenheim: Zur Kenntniss der syphilitischen Erkrankung des centralen Nervensystems. Mit 4 Tafeln. Berlin 1890. Hirschwald.

Verfasser hat sich veranlasst gesehen, den von ihm in der Hufeland'schen Gesellschaft gehaltenen Vortrag obigen Titels, den der vorige Jahrgang dieser Wochenschrift enthält, nochmals getrennt als selbstständige Arbeit herauszugeben. Man kann ihm dafür nur dankbar sein. Denn abgesehen davon, dass die Arbeit so noch einem grösseren Leserkreise zugänglich wird, dass uns zweitens durch eine Anzahl vorzüglicher Tafeln auch ein Einblick in die demonstrirten Präparate gewährt wird, ist der der Natur der Sache nach möglichst kurze Vortrag nach den verschiedensten Richtungen hin erweitert. So sind eine Anzahl charakteristischer Krankengeschichten in extenso beigefügt, es sind einzelne Krankheitsformen, die im Vortrag nur gestreift wurden, z. B. die gummöse Syphilis der Rinde, eingehender besprochen, es ist auf gewisse diagnostische, prognostische und therapeutische Fragen mit grösserer Ausführlichkeit eingegangen. Die Arbeit enthält also jetzt wohl eine ziemlich vollständige Behandlung der cerebrospinalen Syphilis, abgesehen von einigen, übrigens auch gestreiften, selteneren oder zweifelhaften Formen. Dennoch ist sie dabei, was eigens hervorgehoben werden soll, von angenehmer Kürze geblieben und hat von der Frische der Vortragsform wenig eingebüsst. Nun ist der Gegenstand selbst ein in jeder Hinsicht der eingehendsten Beachtung so würdiger — ich erinnere nur an die bei frühzeitiger Diagnose so erfreulichen Heilaussichten —; ferner sind die klinischen und pathologisch-anatomischen Erfahrungen des Autors so reiche — und er schöpft meist aus seinen eigenen, den Lesern dieser Wochenschrift z. Th. schon in früheren Jahrgängen mitgetheilten Beobachtungen, und aus den ihm besonders nahestehenden Siemerling's, — dass es wohl am Platze ist, die Arbeit auch an dieser Stelle nochmals einer Besprechung zu unterziehen. Referent kann dabei nicht auf Alles eingehen, sondern wird nur die ihm besonders wichtig und neu erscheinenden Momente hervorheben.

Das pathologisch-anatomische Substrat der cerebrospinalen Syphilis wird gebildet durch die meist flächenhaft ausgedehnte, seltener mehr nach Art eines Tumors sich entwickelnde gummöse Entzündung der Hirnhäute, besonders der Pia und Arachnoidea und durch die Erkrankung der Blutgefässe. Letztere besteht hauptsächlich aus der Endarteriitis syphilitica, die zunächst zu mangelhafter Ernährung des betreffenden Gefässgebietes, später eventuell bei vollem Verschluss zur Erweichung desselben führt. Die Gefässerkrankung geht entweder Hand in Hand mit der Leptomeningitis gummosa und findet sich an denselben Stellen wie diese oder sie ist mehr selbstständig. Einen grossen Theil der Symptome kann man direct aus diesen pathologischen Processen abstrahiren. Die gummöse Septomeningitis zieht an der Hirnbasis zunächst die Hirnnerven in ihr Bereich, umschlingt und comprimirt sie, wuchert dann zapfenförmig in sie hinein, um sie auf diese Weise endgültig zu zerstören. Ebenso setzt sich die Entzündung natürlich auch entlang den Blutgefässen in die Hirnsubstanz fort, macht aber dadurch wenigstens an der Basis selten deutliche klinische Symptome. Anders ist das beim Rückenmark. Entsprechend dem viel geringerem Umfange wird hier viel leichter ein grosser Theil des oder der gesammte Querschnitt durchwuchert, was natürlich prognostisch sehr viel schwerer wiegt. Natürlich werden auch die Rückenmarksnervenwurzeln ebenso wie die Hirnnerven ergriffen, doch überwiegen, wie gesagt, die Symptome von Seiten der Medulla selbst. Diese können natürlich die mannigfaltigsten sein, doch scheint eine gewisse Prädilection für die Hinterstränge zu bestehen. Die Erscheinungen, die durch die syphilitische Endarteriitis bedingt sind, zeigen sich besonders am Gehirn. Im Gebiete der oft ergriffenen Arteria corp. callosi, dem Stirnhirn, verursachen sie wohl die häufigen, diagnostisch sehr wichtigen psychischen Symptome: Demenz, Apathie und Coma, Aufregungszustände: in dem der Arteria foss. Sylv. die mehr weniger dauerhaften halbseitigen Lähmungen: die dann nicht selten mit den Hirnnervenlähmungen gekreuzt sind. Sind dieses Symptome, die man sich aus der pathologischen Anatomie, man möchte sagen, theoretisch construiren kann, so kommen dazu andere nicht weniger bemerkenswerthe. Für die basale Hirnlues sind dieselben zunächst durch den Ort bedingt. Mit ganz besonderer Vorliebe ist die mittlere Schädelgrube der Sitz der gummösen Wucherung; die Folge sind Erkrankung des Chiasma, der Augenmuskelnerven und des Trigeminus. Erstere bedingt Neuritis optica oder Functionsstörungen, speciell die bitemporale Hemianopsie, letztere sind selten vollständig, tragen sogar im Gebiete der Augenmuskelnerven manchmal „nuclearen“ Charakter im Sinne Mauthner's. Am Rückenmark sind, wie schon erwähnt, die verschiedensten Symptomenbilder möglich — charakteristisch ist es zweitens aber wieder, dass bei vorhandener Rückenmarkslues sich durch Untersuchung oder durch Anamnese meist auch cerebrale Symptome ergründen lassen und die Krankheit sich nicht auf einen Herd zurückführen lässt; sie ist fast stets eine cerebrospinale. Last not least, sei der durch die Natur des gummösen, schwammigen, ungeheuer blutreichen, schnell wachsenden und wieder absterbenden Gewebes bedingte Wechsel in allen Symptomen hervorgehoben: besonders constatirt für das Chiasma durch den Autor selbst, die „oscillirende Hemianopsie“, und für die Patellarreflexe zuerst von Siemerling. Nach alledem sind wir, und das ist das besondere Verdienst dieser und vorhergehender Arbeiten, in Bezug auf die Diagnose der cerebrospinalen Syphilis jetzt wesentlich besser gestellt wie noch vor Kurzem. Dennoch verkennt der Autor keineswegs die Schwierigkeiten der Diagnose. Die multiple Sclerose z. B. hat die cerebrospinale, mehrfache Localisation und den Wechsel in den Erscheinungen mit der Lues gemeinsam. Ebenso sind häufig Sehnerven- und Augenmuskelerkrankungen. Es kann deshalb unter Umständen eine scharfe differentielle Diagnose nicht gestellt werden. Am meisten werden noch die bei der Sclerose seltenen, bei der Syphilis sehr häufigen Neuralgien und die durch die Meningitisgummosa bedingten Schmerzen und Spasmen im Rücken, sowie die psychischen Symptome zur Unterscheidung beitragen können.

Ebenso steht es unter Umständen mit der Tabes. Die gummöse Wucherung der Meningen wächst mit einer grossen Vorliebe in die Hinterstränge und auch die cerebralen Erscheinungen können bei beiden Erkrankungen sich sehr ähneln. Wie gross aber ist der Unterschied in der

1) Cfr. Ziemssen, Specielle Pathologie und Therapie, II. Auflage, 1877, Infectionskrankheiten, II. Bd.. Seite 568.

Prognose: wie wichtig die Wahl der richtigen Therapie! Besonders interessant für das Verhältniss des Lues zur echten Tabes sind die Fälle von Oppenheim und Eisenlohr, in denen neben echt syphilitischen Processen andere gefunden wurden, die der classischen Tabes angehören: nucleare Augenmuskelaffectionen, graue Degeneration des Acusticus. Diese Fälle von „Pseudotabes syphilitica" der Erkenntniss immer näher zu rücken, dürfte in Zukunft besonders der Mühe werth sein.

Praktisch wichtig scheint dem Referenten noch nach vielfacher eigener Erfahrung die nur durch sorgfältigste Untersuchung mögliche Unterscheidung neurasthenischer und syphilitischer Symptome bei früher Inficirten. Was Verfasser darüber sagt, ist sehr beherzigenswerth.

Möge Vorstehendes genügen, recht Viele zu veranlassen, die Schrift selbst zur Hand zu nehmen, die nur durch eigenes Studium in ihrem vollen Werthe erkannt werden und ihren vollen Nutzen stiften kann.

Bruns-Hannover.

M. Natier: Fièvre des foins. Pathogénie et traitement. Paris 1889, p. 159.

Wenn auch Natier keine eigenen Beobachtungen über das Heufieber gemacht hat, so bringt er doch an der Hand der gesammelten Literatur und einer Reihe neuer Krankengeschichten eine Zusammenstellung, welche für die Aetiologie und Behandlung dieser noch in manchen Punkten verschieden aufgefassten Erkrankungsform von Interesse ist. Die Arbeit ist zunächst für Frankreich berechnet, wo das Heufieber bisher für selten galt und wo dasselbe noch bis vor Kurzem von erfahrenen Forschern als besondere Krankheitsform geleugnet wurde; doch passen die Auseinandersetzungen grossentheils auch auf die getheilten Anschauungen deutscher Beobachter. Allerdings kann der Standpunkt N.'s von dem Vorwurf zu grosser Einseitigkeit nicht freigesprochen werden.

Unter den die Entstehung der Krankheit betreffenden Erklärungsversuchen unterscheidet er 4 Anschauungen: die Mikrobentheorie, die Gichttheorie, die Pollentheorie und die nasale Theorie. Sowohl die erste (die sich an das bekannte Auffinden von Vibrionen im Nasensecret durch Helmholtz anschliesst) wie die zweite dieser Hypothesen, welche eine arthritische Constitution als Grundlage des Heuasthmas ansieht und in Frankreich besonders durch Guéneau de Mussy aufgestellt ist, weist er zurück, weil beide durch zu wenige Thatsachen gestützt werden. — In Bezug auf die Ableitung der Krankheit von der Einwirkung der Pollenkörner verschiedener Pflanzenarten betont er zwar die bekannten gründlichen Untersuchungen von Blackley, welche dieser Erklärungstheorie die hauptsächliche Stütze geben, nach Gebühr, legt aber auch auf diese nur geringeren Werth gegenüber den für ihn überzeugenden Argumenten der 4. Hypothese.

Dieser, der „nasalen Theorie", welche in gewissen krankhaften Veränderungen und einer gesteigerten Empfindlichkeit der Nasenschleimhaut die Ursache des Heufiebers sieht, und dieses als „Néurose nasalen Ursprungs" betrachtet, schliesst er sich rückhaltlos an. Die Existenz eines erectilen, cavernösen Gewebes in dem Bereich der Nasenmuscheln hält er durch eine Reihe anatomischer Untersuchungen (unter deren neueren er besonders eine Mittheilung von Joch-Wall betont) für erwiesen, ebenso durch physiologische Untersuchungen (J. N. Mackenzie, Hack, Sandmann etc.) die Existenz einer mit jenem Gewebe zum Theil zusammenfallenden „sensiblen Zone", von welcher aus Reflexe auf die Athemnerven etc. ausgelöst werden. — Die erste Angabe über einen Zusammenhang des Heufiebers mit einem von diesen Theilen der Nase ausgehenden Reiz schreibt N. dem Amerikaner Daly (1881) zu. Seitdem sollen in der Mehrzahl der Fälle, bei welchen die Nase untersucht wurde, Abnormitäten ihrer Innenfläche, wie Katarrh, Anschwellung und Hypertrophie des erectilen Gewebes, auch blosse Hyperästhesie (zum Theil mit allgemeiner Nervosität zusammenhängend) und Aehnliches gefunden sein. Dass in Folge dieser Momente die Reizbarkeit der Nervenendigungen in der Nasenschleimhaut abnorm gesteigert ist, und auf gewisse Reize leichter als normal reflectorische Störungen (namentlich asthmatischer Natur) entstehen, hält N. für klar. Unter den veranlassenden Reizen stellt er zwar die Einwirkung des Pflanzenpollen mit in erste Linie, spricht ihm aber jeden specifischen Einfluss ab. Eine besonders wichtige Bestätigung der vorliegenden Anschauung sieht er darin, dass bisher nur durch eine locale Nasenbehandlung Erfolge bei dem Heufieber erzielt sind.

Dieser Auffassung entsprechend kann auch das Urtheil über die Therapie der Krankheit nur einseitig sein: Von einer prophylaktischen Behandlung (Nasenausspülungen, Tonica wie Chinin und Arsenik, Reisen, Nasentamponade u. s. w) hält N. nicht viel, ebenso wenig von den vielen zur palliativen Behandlung empfohlenen Medicamenten (Irrigationen, Insufflationen und Inhalationen von Adstringentien, Desinficientien, Narkoticis etc.), von denen er nur das Cocain wegen seiner „gleichzeitig anästhesirenden und contrahirenden Wirkung" für beachtenswerth hält. Dagegen sieht er allein in der directen Herabsetzung der Empfindlichkeit der Nasenschleimhaut durch chirurgische Behandlung mit partieller Zerstörung der letzteren Aussicht auf Erfolg. Und zwar steht hierbei die Anwendung chemischer Aetzmittel nach den Erfahrungen weit gegen die Galvanocaustik zurück. Die je nach dem Einzelfall oberflächlicher oder tiefer auszuführende Anwendung derselben wird genauer beschrieben; für die Mehrzahl der Fälle scheint die von Hack eingeführte Methode der tiefen punktförmigen Cauterisation die beste zu sein. (Uebrigens verwahrt sich N. verschiedentlich gegen eine Uebereinstimmung mit gewissen modernen Uebertreibungen der intranasalen Behandlungsmethoden.)

Eine Reihe von 48 Krankengeschichten, worunter 21 neue, welche sämmtlich die günstige Einwirkung der galvanocaustischen Behandlung auf das Heufieber zeigen, ist angefügt.

Referent sieht den Hauptfehler der vorliegenden wie mancher ähnlichen Auseinandersetzungen in der unverhältnissmässigen Zurücksetzung der excitirenden Ursachen, welche bei dem Heufieber sicher in erster Linie charakteristisch sind, gegen die prädisponirenden Momente.

F. Mosler: Ueber Myxödem. Berliner Klinik, Heft 14, 1889.

Mit einigen Worten sei auf diesen Vortrag Mosler's hingewiesen, welcher zur schnellen Orientirung über den gegenwärtigen Stand der Myxödemfrage empfehlenswerth ist. M. reproducirt darin einen bei einer 54jährigen Frau längere Zeit von ihm beobachteten, schon früher (Virchow's Archiv, Bd. 114, S. 442) veröffentlichten typischen Fall der Krankheit, bei welchem bemerkenswerth ist, dass die mikroskopische Untersuchung eines Hautstückchens nichts Positives (keine deutlichen Entzündungserscheinungen, auch keine Bakterien) ergab. — Daran schliesst M. ein dankenswerthes Referat über den in Deutschland bisher wenig bekannten, 1888 herausgegebenen Bericht der Myxödem-Commission der Londoner klinischen Gesellschaft („Report of a Committee of the Clinical Society of London, nominated Decemb. 14, 1883, to investigate the subject of Myxoedema"). Die hauptsächlichen Resultate dieses (von den Beobachtern Ord, Horsley, Halliburton, Semon und Hadden verfassten) Berichts, der sich auf die Analyse von 109 Myxödemfällen stützt, sind inzwischen in dieser Wochenschrift, 1889, No. 42, mitgetheilt.

Riess.

Cesar Lombroso: Der Verbrecher (Homo delinquens) in anthropologischer, ärztlicher und juristischer Beziehung. In deutscher Bearbeitung von M. O. Fränkel. 2. Band. Hamburg 1890.

Im ersten Bande seines vielumstrittenen Werkes hat Lombroso bekanntlich versucht, eine Naturgeschichte des geborenen Verbrechers zu schaffen, der für ihn identisch mit dem „moralisch Irren" ist. Der jetzt vorliegende zweite Band versucht dasselbe für die drei anderen Verbrecherarten: für den Verbrecher aus Leidenschaft, den geisteskranken und den Gelegenheitsverbrecher. Indem wir von allen weitgehenden Schlüssen des Autors, der schliesslich für jeden Verbrecher, wie für jedes Genie eine epileptische Basis annimmt, hier absehen, glauben wir den thatsächlichen Inhalt des interessanten Werkes in Kürze etwa folgendermassen wiedergeben zu können. Die Unterscheidungszeichen des Verbrechers aus Leidenschaft sind seltenes Vorkommen (nur 5—6 pCt. aller Blutthaten), jüngeres Alter, verhältnissmässig stärkere Betheiligung des weiblichen Geschlechts, Fehlen der Schädel- oder Gesichtsabnormitäten des geborenen Verbrechers oder des Irren, ehrbares Verhalten im gesammten übrigen Leben, tiefes Gemüth, das sich im schroffen Gegensatz zu der Apathie des geborenen Verbrechers in übertriebener Reizbarkeit und Leidenschaftlichkeit kundgiebt. In gleichem Gegensatz steht zu der Herzenshärte des gemeinen Mörders die ausserordentliche Erregung des Leidenschaftsverbrechers vor und nach der That; hiermit hängt die öfters dabei beobachtete Anästhesie zusammen, der vielfach unmittelbar ausgeführte Selbstmord. Häufig ist auch ein sofortiges Geständniss, regelmässig ist die Besserung der Verurtheilten, die bei den eigentlichen Verbrechern niemals oder fast niemals sich zeigt. Und während bei diesen die treibende Ursache zum Verbrechen oft sehr gering ist, so steht bei den Anderen Vergehen und Beweggrund in einem richtigen Verhältniss; die Ursache ist ferner nicht nur sehr gewaltig, sondern geht auch dem Verbrechen nur kurze Zeit voraus, sodass dieses niemals länger vorbedacht sein kann. Das Verbrechen selbst wird mit sehr geringer Vorsicht, häufig mit ungeeigneten Waffen, in blinder Wuth ausgeführt und ist fast stets gegen die Person gerichtet. Den Verbrechen aus Leidenschaft gehören auch die Mehrzahl der Kindestödtungen und politischen Verbrechen an; auch etwa $^1/_4$ aller Selbstmorde dürfte hierher zu rechnen sein.

Weniger hervortretend sind die Unterschiede zwischen geborenem und irrem Verbrecher. Sowohl was die Art der That, als was die biologischen und psychologischen Eigenschaften des Thäters anbetrifft, besteht hier viel Uebereinstimmendes. Lombroso findet schliesslich neben kleineren Unterschieden als wesentliches Merkmal den Nachweis vor der That vorhanden gewesener nervöser und seelischer Krankheitserscheinungen, besonders wenn dieselbe eine gewisse Form der Geisteskrankheit wiedergeben, fügt also unserem Wissen in dieser Beziehung keine Bereicherung zu. Der Zustand der irren Verbrecher scheint ihm gewissermassen eine Symbiose von geborenem Verbrecherthum und Geisteskrankheit. — Eine besonders ausführliche Besprechung wird mehr den einzelnen Psychosen der alkoholistischen und hysterischen zu Theil, ferner einer speciellen Form schwachsinniger Verrücktheit, deren Träger er unter dem Namen „mattoidei" zusammenfasst.

Bei nur scheinbaren Verbrechern (Duell, Blutrache etc.) wird man natürlich keine Verbrecherzeichen erwarten können, dagegen bestehen solche, wenn auch in geringerem Maasse als bei den geborenen, bei den Gelegenheitsverbrechen, den von ihm sogenannten Criminaloiden. Hier liegt eben ein gewisser, wenn auch nur scheinbarer Grad verbrecherischer Veranlagung vor, der durch die Gelegenheit entwickelt wird; solche Menschen bilden eine Uebergangsstufe zwischen ehrbaren und eigentlich verbrecherischen Naturen.

v. Kobylecki: Gerichtsärztliches Vademecum zum praktischen Gebrauch bei Obductionen. Hamburg 1890.

Ein recht praktisches kleines Buch. Auf der linken Seite findet man die einzelnen Acte der gerichtlichen Section mit den nöthigen technischen Erläuterungen; auf der rechten, entsprechend angeordnet, eine kurze zumeist nur in Schlagworten gegebene Charakterisirung der wichtigsten bei den einzelnen Acten zu erwartenden pathologisch-anatomischen und forensischen Befunde. Während die ersteren Referenten im Wesentlichen correct erschienen, sind indess bei den letzteren in wichtigen Punkten Irrthümer zu verzeichnen; so ist z. B. der Satz: „Brüche des Zungenbeins und Kehlkopfs sind als während des Lebens entstanden zu betrachten" durch die Untersuchungen von Haumeder, Patenko und dem Referenten längst widerlegt. Ebenso steht es mit dem Ausspruch, dass Brüche der Kehlkopfknorpel bei Strangulation selten sind; auch die Behauptung, dass bei Erhängten die Strangrinne den Nacken freilässt, ist in dieser Allgemeinheit unhaltbar. Die „Pupillenverengerung bei Opiumvergiftung" endlich ist an der Leiche fast immer verschwunden.

F. Strassmann-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

33. Sitzung am 9. Juni 1890 im Königlichen Klinikum.

Vorsitzender: Herr E. Küster.
Schriftführer: Herr Israel.

Tagesordnung.

1. Herr E. Küster legt einige Nierensteine vor, welche er vor 14 Tagen durch eine, inzwischen glücklich verlaufene Nephrotomie gewonnen hat. Der Fall ist ausgezeichnet durch die Anzahl der Steine: es fanden sich deren 11 im Nierenbecken, von denen 7 eine ziemlich erhebliche Grösse, bis zu Kleinwallnussgrösse besitzen, während die kleinsten nur die Grösse einer Linse haben. Ungewöhnlich ist ferner Form und Farbe der Steine. Alle haben mehr oder weniger die Form eines Tetraëders mit abgerundeten Ecken, die Fläche entweder leicht convex oder concav, ganz glatt und spiegelnd, wie polirt; nur an einigen Stellen sitzt diesen glatten Flächen eine weisse, schillernde Concretion auf, welche sich mikroskopisch als aus Cholestearinkrystallen bestehend erweist.

Die Steine sind sämmtlich von schöner Farbe, welche den glatt polirten Flächen ein ungewöhnlich prachtvolles Ansehen giebt. Indessen gehört diese braune Farbe nur einer ziemlich dünnen Schicht an, wie Sie an dem einen dieser Steine, in welchen ein kleines Loch gebohrt worden, erkennen können. Die Hauptmasse bildet ein gelblich weisses, leichtes, poröses Concrement, welches nach der Untersuchung des Herrn L. Lewin, dem einer der Steine ganz überlassen wurde, nebst dem braunen Mantel, ganz aus Phosphaten besteht. Reine Phosphatsteine sind in der Niere selten und pflegen nur bei alkalischem Urin vorzukommen; der Befund zahlreicher Phosphatsteine ist deshalb um so auffallender, als der Urin der Patientin vor der Operation sauer reagirte.

2. Herr E. Küster: Ueber Sarkom der langen Röhrenknochen. (Ausführlich in der Deutschen medicinischen Wochenschrift.)

Die Virchow'sche Eintheilung in primär periostale und primär centrale Sarkome entspricht ziemlich genau zwei verschiedenen klinischen Bildern. Bei der ersten steht die Geschwulstbildung im Vordergrunde, während die Schmerzen zurücktreten; bei der letzteren bedingt die histologische Varietät Verschiedenheiten des Verlaufs. Die centralen Riesenzellensarkome sind meistens auch wenig schmerzhaft und machen eine Geschwulst, welche zunächst nur die vergrösserten Contouren des Knochens wiedergiebt; die Medullarsarkome treten von vornherein mit heftigen, bohrenden Schmerzen auf, zu denen sich erst später eine Geschwulst gesellt. — Aetiologisch wird immer das Trauma betont. Indessen sind doch drei Momente vorhanden, welche die Betrachtung nahe legen, dass noch etwas Besonderes zu einem Trauma hinzukommen müsse. Es sind dies folgende Punkte: 1. Die Knochensarkome befallen vorwiegend jugendliche, noch in der Periode des Knochenwachsthums befindliche oder demselben nahe stehende Individuen. 2. Sie haben ihren Sitz in der Nähe der Epiphysenlinie. 3. Sie treten an Prädilectionsstellen auf, am häufigsten am unteren Ende des Femur, Tibiakopf und Humeruskopf. Es sind dies die auch von Osteomyelitis mit Vorliebe befallenen Knochenregionen, an denen, wie wir wissen, das Längenwachsthum am regsten vor sich geht. Zugleich aber wissen wir, dass hier zuweilen Knorpelinseln mitten im ausgewachsenen Knochen übrig bleiben, aus denen später Enchodrome oder Sarkome hervorgehen können. Das Trauma ist also nur eine Gelegenheitsursache, welche den schon vorhandenen Reizzustand vermehrt.

Die Knochensarkome sind immer ernste Krankheiten, da sie leicht und früh Metastasen machen. Am ungünstigsten sind die periostalen Sarkome, dann in absteigender Linie die medullaren, schaligen Sarkome, endlich die centralen Riesenzellensarkome. Aber auch die letzteren werden bösartig, sobald sie den Knochen durchbrochen haben. Gute Resultate sind nur zu erreichen bei früher Diagnose und radicaler Operation. Da erstere aber im Anfang unsicher, so ist bei bestehendem Verdacht ein versuchsweiser Einschnitt oder Aufmeisselung des Knochens durchaus gerechtfertigt. Ist die Diagnose sicher, so ist das Verfahren je nach dem Falle verschieden. Periostale Sarkome erfordern die Exarticulation, mindestens eine sehr hohe Amputation. Bei den centralen Sarkomen kann man, so lange sie schalig sind, versuchen, durch Aufmeisselung und Ausschabung zum Ziele zu kommen. Ist das nicht mehr möglich, so kann man in einigen Fällen die Resection versuchen; meist bleibt aber auch hier nur die Amputation oder Exarticulation übrig. Für letztere empfiehlt sich insbesondere das von Rose für das Hüftgelenk angegebene Operationsverfahren, welches auch auf andere Gelenke übertragen werden kann und fast blutloses Operiren gestattet. Für die Exstirpatio scapulae et humeri theilt Küster ein eigenes Verfahren, eine Art von Ovalärschnitt mit.

Die Resultate der Anwendung dieser Operation sind folgende: An 16 Patienten wurden 17 Operationen gemacht und zwar Amputat. femoris 6 Mal, Exarticul. humeri 4 Mal, Exarticul. femoris 3 Mal, Exstirpat. humeri et scapulae, Resectio humeri, Amputat. humeri, Exarticul. genu je 1 Mal. 2 Patienten starben in Folge der Operation (Carbolintoxication und Sepsis), an Recidiven sind später gestorben 6, gesund und am Leben sind 6, davon 2 allerdings erst seit wenigen Wochen.

Zum Schluss werden 2 Patienten vorgestellt, einer, bei welchem vor 3 Jahren wegen periostalen Medullarsarkoms am unteren Ende des Femur die Exarticulatio femoris, und eine Frau, welcher vor $1^1/_2$ Jahren wegen Sarkoms des Schultergürtels die Exstirpatio scapulae et brachii gemacht worden. Beide sind bisher gesund geblieben.

Discussion.

Herr Rose: Meine Herren! Ich glaube, wir sollten hier alle unserem zeitigen Präsidenten Herrn Professor Küster unseren besten Dank wissen, dass er uns diesen schönen Fall einer wirklichen und definitiven Sarcomheilung vorgestellt hat, wie sie nun schon seit 6 Jahren besteht nach Exarticulation der Hüfte wegen eines Oberschenkelknochensarcoms.

Ist doch diese Operation, für die ich mich früher, wie Sie hörten, so sehr interessirt[1]) habe, und zwar wiederholentlich, noch jüngst in diesen Räumen bei Gelegenheit des Chirurgencongresses von Herrn Borck als so äusserst undankbar hingestellt, ihre Berechtigung sogar angezweifelt worden. Ich meine, Sie sollten sich durch seine Statistik nicht abschrecken lassen! Sie beweist doch nur, wie wenig wissenschaftliches Material zur exacten Erledigung der Frage vorliegt, nicht wie schlecht die Operation ist.

Obgleich ich gewiss mehr als ein Dutzend Oberschenkelexarticulationen wegen primärer bösartiger Neubildungen gemacht habe, bin ich leider nicht in der Lage, von ihren Ausgängen genaue Rechenschaft geben zu können. Sie wurden alle nach meiner Methode operirt, meist offen behandelt, und trat bei allen die unmittelbare Vereinigung ein. Viele bekamen aber schon bald nachher Rückfälle an der Leiste, ein Mädchen starb nach der Heilung an zahllosen Metastasen an der Schädelbasis und an sämmtlichen Rippen, über deren interessante und schnelle Entwickelung dann seiner Zeit Herr Huguenin berichtet hat.

Gerade aber solche Fälle haben mich zur Ueberzeugung gebracht, dass, will man definitive Heilungsresultate haben, Arzt und Kranker sich zur gründlichen Operation viel früher, als meist geschieht, entschliessen sollten. Man soll nicht erst warten, bis die Geschwülste kopfgross, der Kranke dadurch bettlägerig wird. Jenes Mädchen hatte ich schon bei einer Consultation ein Halbjahr vorher bestürmt, sich bald amputiren zu lassen; der Unterschied der Tumoren an der Leiche in Bezug auf die Grösse sprach dafür, dass sie Metastasen secundärer Natur waren, und nicht im Cohnheim'schen Sinne sich aus einer Geburtsanlage in einer Gewebsschicht gleichzeitig entwickelt hatten. Immerhin ist selbst in diesen verspäteten Fällen die Operation bei der Gefahrlosigkeit der Methode und der Trostlosigkeit der Krankheit gerechtfertigt. Ich weiss zwar nicht, wann meine Kranken ihren Recidiven dann erlegen sind. Allein Anfangs habe ich solche Fälle nach dem Vorgange meines Meisters Wilms als Noli me tangere betrachtet. Andere konnten sich auch später gar nicht zu einer Operation entschliessen. Sah ich dann, wie diese bettlägerigen Kranken schon wenige Wochen danach (selbst ohne Aufbruch) zu Grunde gingen, so hat mich das gerade bestimmt, mich für die Exarticulationsfrage seiner Zeit ernsthaft zu interessiren. Ich bin in der That der Meinung, dass durch meine blutlose Operationsmethode „das Leben der Kranken verlängert" werden kann.

Aus diesem Grunde habe ich sogar keinen Anstand genommen, die Exarticulation noch bei den elendesten Personen, selbst bei secundären Tumoren vorzunehmen, ein Zeichen, wie gefahrlos sie jetzt geworden ist.

Der erste Fall der Art war freilich ganz trostlos, und habe ich mich 3 Wochen gesträubt, den Bitten der Kranken um eine Operation nachzugeben.

Billroth hatte ihr 1865 ein Sarcom der Fascia lata exstirpirt, welches am unteren Ende der Narbe unmittelbar an der Kniegelenkkapsel immer wieder zum Recidiv führte. So habe ich sie 1870, 1872 und 1874 dreimal von apfel- und eigrossen Tumoren mit Blosslegung der Kniegelenkkapsel anscheinend glücklich befreit, dann bei der fünften Spitalaufnahme 1875 blieb mir nichts, als die Oberschenkelabnahme übrig. Aber es war zu spät! Jetzt wurde sie mir im Jahre 1878 gebracht, indem die ganze bei der stets angewandten offenen Wundbehandlung etwas breite Narbe in eine mächtig wuchernde jauchende Masse verwandelt war, welche pilzartig die Seiten des Stumpfes überwallte. Der Gestank war entsetzlich, liess sich aber nicht bessern; zum Isoliren hatte ich in dem übervollen Spital leider keinen Raum, und von der Exarticulation schreckte die Dämpfung ab, welche sich vom Rippenpfeiler über zwei Hände breit rechts in die Brusthöhle hinauf erstreckte. Neben ihr lag im Saal eine sonst stets gesunde Frau, der es am wenigsten schaden konnte, dachte

1) Man vergleiche die Dissertationen von Lüning-Zürich und Schultz-Sonnenburg.



ich, weil sie nur ein chronisches Fussgeschwür hatte. Infolge des Gestanks ihrer Meinung nach bekam diese zum ersten Mal in ihrem Leben einen schweren, aber ganz typischen epileptischen Anfall und erlag nach einigen Tagen in einem zweiten Anfall, wie die Obduction bestätigte — durch die Abwesenheit jedes sonstigen Befundes. Das hat mich denn veranlasst, den allgemeinen Wünschen nachzugeben, und die elende Kranke am 16. November 1878 zu exarticuliren. Am 25. November trat endlich der Tod ein; bei der Obduction fanden sich neben dem mächtigen Lungensarcom rechterseits noch Sarcome in beiden Nieren vor. Die Operation hatte alle Betheiligten befriedigt, das Ende der Kranken erleichtert und wohl schwerlich beschleunigt.

Solche und zahlreiche ähnliche Fälle haben mich zwar zur Ueberzeugung gebracht, dass man durch sorgfältige Operation jedes Recidivs die Lebensdauer solcher Kranken sehr verlängern kann, dass es aber besser ist, sich bei localen Recidivoperationen ja nicht zu lange aufzuhalten. Man kann leider eben erfahrungsgemäss nie wissen, ob beim Eintritt eines örtlichen Rückfalls zur Zeit der Operation nicht auch schon kleine innere Metastasen hinzugekommen sind, ob der Kranke bei der Rückkehr überhaupt selbst örtlich noch operabel sein wird, ob ihm der Muth zu wiederholten Operationen nicht vergangen sein mag. Und deshalb möchte ich Sie gerade an den Extremitäten, wo Sie so freien Spielraum zu radicalen Operationen haben, im Gegensatz zum Oberkiefer und Mastdarm, warnen, sich nicht zu sehr auf die localen Operationen zu verlassen.

Je mehr Fälle mir bekannt geworden, in denen ich schon vor 10, 20 Jahren eine wirkliche Krebsheilung erzielt habe, desto radicaler bin ich im Operiren geworden.

Erfolgreicher war die Behandlung in dem zweiten Falle, in dem ich wegen eines secundären metastatischen Sarcoms den Oberschenkel exarticulirt habe.

Im Sommer 1875 wurde ich von einer 42 Jahre alten, abgemagerten Dame, die in ihrer Jugend an Bleichsucht und Magengeschwür gelitten hatte, um Rath gefragt; nachdem ihr 1872 wegen eines riesigen Sarcoms die Brust in Luzern war abgenommen worden, hatte sich jetzt neben einem Recidiv in der Narbe ein über kopfgrosses Sarcom in den Weichtheilen des Oberschenkels gebildet, welches hinten unter der Mitte des Oberschenkels begann, in Damm bis zum Sitzbein hinten reichte und den horizontalen Ast des Schambeines berührte. Die Oberschenkelhaut darüber war straff gespannt und mit dem bekannten Netz ectasirter Venen überzogen. Der grösste Umfang des linken Oberschenkels bei der kleinen schwächlichen Person betrug 68 cm. Unter solchen Verhältnissen hatte man in ihrem Heimathorte der bettlägerigen Kranken jede weitere Operation als aussichtslos verweigert. Nachdem die Exarticulatio femoris von mir nach meiner Methode mit sehr geringem Blutverlust und 58 Ligaturen am 2. August 1875 vorgenommen und das Recidiv in der Mammanarbe am 8. October entfernt war, konnte die Kranke bei ihrer Entlassung mittelst Krücken zu Fuss nach Haus gehen. Im März 1876 bekam Herr Dr. F. Lüning[1]) und 1881 Herr Dr. Siegfried Fischer[2]) von Aussersiehl Nachricht von ihrem vollständigen Wohlbefinden; ein Recidiv war nicht eingetreten. 1883 ist sie an Gicht gestorben, wie die Erkundigungen des Herrn Dr. Edward von Meyer[3]) lauteten. So ist das Leben dieser Kranken durch die Exarticulation um mehr als sieben Jahre verlängert worden.

Dass die tiefen Weichtheilsarcome am Oberschenkel etwa weniger schnell verlaufen sollten als die, welche vom Knochen ausgehen, lässt sich wohl kaum erwarten, da letztere lange Zeit vom Knochenschaft oder wenigstens von der Beinhaut je nach ihrem Ursprung abgekapselt bleiben; meiner Erfahrung würde es jedenfalls nicht entsprechen.

So habe ich denn auch öfters bei centralen Knochensarcomen weiter aufwärts im Mark ganz abgetrennt secundäre Knoten gefunden, in Fällen, wo äusserlich die Geschwulst am Knochen erst jüngst deutlich geworden war, ein Umstand, der die schnellen Recidive bei sehr knappen conservativen Amputationen in solchen Fällen erklärt und bei nicht ganz frischen Fällen die Exarticulation aussichtsreicher macht.

Immerhin habe ich noch jüngst von einem Frl. v. G. gehört[4]), dass sie jetzt ein blühendes Fräulein geworden, nachdem ich sie 1885 wegen eines myelogenen Osteosarcoms vom unteren Ende des Femurs hoch amputirt habe; also auch ein Bestand von 5 Jahren.

„Berechtigte Zweifel" an der Zweckmässigkeit solcher Sarcomoperationen werden sich wohl also nicht halten lassen.

Alle Analogie spricht ja dagegen.

Als die bösartigste Form der Sarkome gelten die Melanosarkome, so dass Langenbeck in meiner Studienzeit sie für ein Noli me tangere erklärte. Von den 2 definitiven Heilungen, von denen ich aus meiner Praxis weiss, will ich nur eine am Oberschenkel anführen. Im Mai 1869 habe ich einer 54 Jahre alten Bauersfrau aus Schwerzenbach bei Zürich einen 2 fäustegrossen Tumor aus der linken Leiste exstirpirt, in den das Lig. Pouparti, ein Theil der Bauchmusculatur und die Gefässscheide aufgegangen war. Die Vasa iliaca mussten 1 Zoll, die Vasa femoralia communia und superficialia 3 Zoll lang Schnitt für Schnitt davon abgetrennt werden. Zum Glück riss der Tumor dabei nicht ein. Als Prof. Eberth den Tumor durchschnitt und untersuchte, ergab sich ein Lymphdrüsensarkom, das halb gelblich, halb schwarz auf dem Durchschnitt aussah. Einige Zeit zuvor hatte ihr Hausarzt ein schwarzes Gewächs am Damm abgebunden. Die Kranke, die sehr oft in der Klinik von mir und meinen Assistenten später oft untersucht worden ist, lebt noch heute nach 21 Jahren frisch und munter, frei von jedem Rückfall[1]), trotzdem dass es sich also um ein Melanosarkom im Rückfall und mit Durchbruch auf die Nachbarschaft handelte.

Am günstigsten für den Operateur liegen die Fälle von Sarkomen an den Extremitäten, welche sich am Zehen und Finger befinden. Durch die Störungen, die sie schon bei geringer Grösse verursachen, werden die Besitzer viel schneller veranlasst, Hülfe zu suchen, als am Oberschenkel, in dessen Tiefe selbst gebildete Kranke Geschwülste oft erst bei Eigrösse oder noch später entdecken. Eine Näherin, der ich Juli 1877 die linke zweite Zehe und den rechten Mittelfinger exarticulirt habe, weil 2 nussgrosse, mit der Gelenkkapsel zusammenhängende, zum Theil ulcerirte Sarcome sich daran entwickelt hatten, lebt noch heute nach 13 Jahren ohne Rückfall[2]).

Ganz ähnlich verhält es sich mit der einzigen Kranken, von der ich bestimmt weiss, dass sie in Folge Entfernung eines Osteosarkoms am Oberschenkel jetzt nach 5 Jahren noch gesund geblieben, also wohl definitiv geheilt ist. Gegenüber den pessimistischen Ansichten des Herrn Bock, wonach durch die Exarticulation noch kein Osteosarkom des Femur definitiv geheilt, keinem solchen Kranken das Leben verlängert sei, und mit Recht Zweifel an der Richtigkeit dieser Operationsindication statthaft seien, möge es mir noch gestattet sein, deshalb auf diese charakteristische Krankengeschichte näher einzugehen.

Fräul. D. v. G., die früher stets gesunde Tochter eines Landraths, trat, 12 Jahre alt, am 16. November 1885 in Bethanien angeblich wegen einer fungösen Kniegelenkentzündung ein. Sie stammt aus gesunder, tuberculös nicht belasteter Familie. Im September hatten sich zuerst vorübergehende Beschwerden im linken Knie eingestellt, so dass die Kranke zuweilen einen Tag lang auf dem Sopha liegen musste. Vor 4 Wochen erkrankte sie wieder an ihrem linken Bein ohne jede bekannte Ursache, ohne von Verletzung oder Erkältung etwas gespürt zu haben und ohne Allgemeinerscheinungen zu bekommen. Zuerst soll die Gegend des Condylus ext. femoris, dann das ganze Knie angeschwollen sein. Eine Zeit lang wurden hydropathische Umschläge gemacht, dann nach 14 Tagen nahm der Hausarzt 2 Probepunctionen vor, deren eine erfolglos war, deren zweite durch Aspiration klare Flüssigkeit zu Tage förderte. Es wurden demnach Einpinselungen von Jodtinctur und passive Bewegungen verordnet, letztere mussten jedoch ihrer grossen Schmerzhaftigkeit wegen ausgesetzt werden. Der hinzugezogene Kreisphysikus legte deshalb das rechtwinklig gebogene Knie in einen Gypsverband und schickte die Kranke nach Bethanien (Tagesbogen 1231, Saal 84).

Als ich das gracil gebaute, sonst gut genährte und gesund aussehende Mädchen hier vorfand, lag das Knie unbeweglich in rechtwinkliger Beugung und war bis zur Grenze des unteren Femurdrittels geschwollen, so dass der Umfang oberhalb der Kniescheibe links 37 cm, rechts 31 cm, auf derselben links 36, rechts 33, unterhalb links 31, rechts 28 cm betrug. Die Haut, von gewöhnlicher Farbe, ist nur entsprechend den Bepinselungen über dem Condylus externus handtellergross geröthet und schilfrig. Die Stichstellen (angeblich oberhalb des Condylus externus) sind nicht mehr zu erkennen. Die Kniescheibe ist festgehalten, oberund unterhalb derselben geringe Fluctuation wahrnehmbar, die Consistenz sonst gleichmässig hart und prall, für Druck unempfindlich. Dabei war die Temperatur Morgens 37,9, Abend stets 38,2, der Puls nur 100 Schläge. Bis zum 7. erholte sich die Haut, und das Glied liess sich durch leichte Belastung allmälig ziemlich strecken, dagegen hatten Schmerzhaftigkeit, Schwellung und Hautröthe zugenommen, ohne dass das abendliche Fieber gesteigert oder die Fluctuation deutlicher geworden wäre. Die Differenz im Umfang betrug jetzt 10 cm.

Dies schnelle Wachsthum ohne Deutlicherwerden der Fluctuation sprach für eine maligne Neubildung, das Fieber bekanntlich nicht dagegen.

Um aber ganz sicher zu gehen, wurde am 9. December der Angehörigen wegen in der Narkose nach Anlage des Esmarch'schen Apparats erst über dem Condyl. ext. ein 4 cm langer Einschnitt gemacht; aus ihm entleerte sich nicht Eiter, wie man noch immer gehofft hatte, sondern Markschwammmassen unter reichlicher Blutung. Die Wunde wurde deshalb mittelst einiger Nähte geschlossen und sofort oberhalb des unteren Drittels amputirt. Als jedoch auch noch hier der Cirkelschnitt auf die Neubildung traf, spaltete ich die Manschette rechts und links und durchtrennte die Weichtheile 5 cm höher. Nach sorgfältiger Unterbindung wurde die Wunde mittelst 30 Suturen und 3 Drains geschlossen und antiseptisch verbunden. Die Heilung trat im Ganzen durch erste Vereinigung ein, immerhin verzögerte sich die Entlassung durch leichte Gangrän der Wundränder, durch Incision eines Abscesses in der Beuge-

1) „Ueber die Blutung bei der Exarticulation des Oberschenkels und deren Vermeidung" von Dr. F. Lüning. Inaug.-Dissertation, Zürich bei Schulthess, 1876, S. 47.

2) Siegfried Fischer: „Ueber die Ursachen der Krebskrankheit und ihre Heilbarkeit durch das Messer." Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, 1881, Bd. XIV, S. 543.

3) „Ein Beitrag zur Lehre von der Heilbarkeii der Krebskrankheit" von Dr. Edward von Meyer. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. XXVIII, 1888, S. 179.

4) Durch ihre Schwester, welche bei uns in Bethanien Diakonissin geworden ist.

1) Vergl. Siegfried Fischer ibid. S. 550. Edward v. Meyer ibid. S. 172.

2) Vergl. Siegfried Fischer ibid. S. 544. Edward v. Meyer ibid. S. 178.

seite im Januar und durch eine folliculäre Tonsillitis mit heftigem Fieber (40°) im Februar bis zum 30. März.

Die Amputirte ist sehr bekannt in unserer Anstalt, da ihre eine Schwester Diakonissin geworden ist. Unter Lachen wurde mir erzählt, dass sie eine besondere Liebhaberei für das Klettern auf die Obstbäume in ihrem väterlichen Gut bekommen; jetzt sei sie gross und kräftig, nirgends eine Spur einer Geschwulst.

In diesem Falle hat wohl der Durchbruch der Neubildung aus dem Oberschenkel gegen die Kniekapsel eine leichte Reizung derselben gemacht, wofür das Resultat der Probepunction und der Eintritt der Flexionsstellung spricht. Der vorgetäuschten Kniegelenkvereiterung ist es wohl zu verdanken, dass ich die Kranke so verhältnissmässig früh unter das Messer bekam. Die Amputation, deren sofortige unbedigte Vornahme ich verlangte, habe ich schon mit Mühe durchgesetzt; hätte ich ganz freie Hand gehabt, würde ich die Exarticulation als den gelindern und sicherern Eingriff vorgezogen haben. Er wäre sicherer gewesen, weil er etwaige versprengte Herde im Mark gegen das Hüftgelenk hinauf mit entfernt hätte, die man bei der starken Wucherung der meisten Sarcommassen erwarten konnte. Zum Glück zeigte der Längsschnitt des Femur, dass die Amputation mehr gesundes Mark entfernt hatte, als unbetroffene Weichtheile. Er wäre auch gelinder gewesen, da ferner vom Tumor der Blutgehalt geringer zu sein pflegt, eine hohe Oberschenkelamputation und eine Exarticulation wohl ziemlich gleich gefährlich sind, und bei der Exarticulation nach meiner Methode die Hauptgefahr der Operation, der Blutverlust, fast verschwindet.

Denn wenn man meine Regeln nur genau befolgt, das möchte ich zuletzt noch erinnern, so kann man den Blutverlust wirklich tropfenweis gestalten, dazu gehört nur die nöthige Geduld. Kein Gefäss durchschneiden, was nicht vorher doppelt unterbunden ist! Jeden Muskel einzeln oben und unten comprimiren vor der Durchschneidung und die Gefässe unterbinden, ehe man die Compression fortlässt! Nur auf eins möchte ich noch aufmerksam machen. Es ist wohl besser, den hinteren Lappen recht gross zu machen, damit der Schnitt noch unter die Glutaealfalte fällt, und das Lig. teres dicht am Schenkelkopf abzuschneiden, weil die Art. lig. teretis und die kurz abgeschnittenen Aeste der Art. glutaea sonst manchmal lästig werden und der Blutverlust so leichter vermieden werden kann. Was man bei Geduld mit der Methode leisten kann, zeigte gewiss jene elende Kranke, die ich so widerwillig das 6. Mal in dieser Weise operirt habe; trotz ihrer mächtigen Metastasen erlebte sie noch die 2. Woche nach der Operation und das nach einer Operation, bei der früher in ihrem ersten Jahrhundert von 1776 bis 1876 71 pCt. starben und 71 pCt. aller Todesfälle in den 5 ersten Tagen eintraten[1]).

Herr Eugen Hahn ist der Ansicht, dass nicht nur die Riesenzellensarcome an den Kiefern, sondern auch die myelogenen Riesenzellensarcome an den Röhrenknochen, besonders an dem oberen Ende des Humerus eine günstige Prognose geben und totale oder partielle Resectionen zulassen. Vor zehn Jahren machte Hahn bei einem etwa 20 Jahre alten Patienten wegen seit mehreren Monaten bestehenden heftigen Schmerzen im Humeruskopf die Anbohrung des Knochens, um die Ignipunctur anzuwenden, in der Annahme, dass die Schmerzen durch eine centrale Ostitis hervorgerufen wurden. Bei Eröffnung des Knochens mit einem mittelstarken Knochenbohrer konnte man sofort markige Tumormassen erkennen, welche sich durch die mikroskopische Untersuchung als Riesenzellensarcom erwiesen. Es wurde infolge dessen zur Resection des Humeruskopfes geschritten, der Knochen wurde anscheinend an der Grenze des Tumors durchsägt, wie das noch in Hahn's Händen befindliche Präparat zeigt, so dass noch eine Auskratzung der Markhöhle des Humerus vorgenommen werden musste, um alles Verdächtige zu entfernen. Der Kranke ist mit vollkommen gebrauchsfähigem Arm geheilt und bis jetzt zehn Jahre nach der Operation ohne Recidiv geblieben.

Ausserordentlich viel ungünstiger ist die Prognose bei den weit vorgeschrittenen Sarcomen, bei welchen man sich gezwungen sieht, die Hüftgelenksexarticulation auszuführen. Wenn man nicht, wie Küster in dem vorgestellten Fall bei Sarcomen am Kniegelenk die Exarticulation des Oberschenkels macht, wozu in diesem Falle die Erkrankung des Periostes bei Ausführung der Amputation die Veranlassung wurde, so ist die Prognose anscheinend sehr ungünstig. Nur selten wird man sich aber bei Sarcomen in der Höhe des Kniegelenkes dazu entschliessen, das ganze Bein zu exarticuliren. Nach vier oder fünf im Krankenhaus Friedrichshain wegen weit am Oberschenkel hinaufreichenden Sarcomen ausgeführten Hüftgelenksexarticulationen ist von einer das Resultat unbekannt geblieben, die anderen sind an Recidiven zu Grunde gegangen. In Betreff der Ausführung der Exarticulation wegen Tumoren des Oberschenkel, welche bis an das Becken heranreichen, giebt H. ebenfalls der von Rose angegebenen Methode der Extirpation mit sofortiger Unterbindung jedes blutenden Gefässes vor allen anderen Methoden den Vorzug.

Herr Gluck: M. H.! Emma Winter, welche Herr Geh.-Rath Küster soeben vorgestellt hat, hat sich zu wiederholten Malen, im ganzen dreimal, zuerst in ihrem 18. Lebensjahre, eine Fractura colli humeri zugezogen. Diese Fractura colli humeri soll die ersten beiden Male mit ziemlich vollkommener Functionsfähigkeit ausgeheilt sein, das dritte Mal dagegen ist die Function keine sehr vollkommene geworden, trotz der elektrischen Behandlung, die eingeleitet wurde.

Dann entwickelte sich bei der Patientin auf der Höhe der Cavitas glenoidea eine Geschwulst (welche langsam aber stetig gewachsen sein soll), welche sie veranlasste, ärztliche Hülfe aufzusuchen, und College Dengel hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Patienten dann zur weiteren Behandlung zu überlassen. Wir konnten bei der Untersuchung constatiren, dass der Humerus der erkrankten Seite um 7 cm kürzer ist als derjenige der gesunden, und dass der Schaft des Humerus, die Humerusachse von der Achse eines normalen Humerus nach einwärts fiel (wie bei einer Luxatio praeglenoidea). Auf der Schulterhöhe befand sich ein ziemlich grosser Tumor, über dem die Haut nicht gespannt war, der nicht druckempfindlich war und der die ganze Gegend der Cavitis glenoidalis sowohl vor wie hinter derselben einnahm. Dabei waren die Bewegungen des nach einwärts dislocirten Diaphysenschaftes in einer Nearthrose sehr vollkommene und an der Elevation nur durch den die Schulterhöhe überdachenden Tumor behinderte. Die Patientin entschloss sich zur Operation, und ich führte dieselbe aus, indem ich einen Schritt wie zur Resectio humeri machte, den Tumor freilegte und mich überzeugte, dass dieser Tumor keine Beziehungen zu der Nearthrose besass. Diese Nearthrose hing mit dem Tumor in keiner Weise zusammen, der Tumor war vielmehr von dem in der Cavitas glenoidalis zurückgebliebenen Caput humeri ausgegangen. Ich resecirte daher das Collum scapulae und entfernte den Tumor mit dem mit ihm ein einheitliches Gebilde darstellenden oder vielmehr als seinen Ausgangspunkt zu bezeichnenden Caput humeri. Die Heilung erfolgte ohne Weiteres, und Sie werden sich überzeugen, dass die Patientin jetzt im Stande ist, nicht nur Pendelbewegungen im Gelenk auszuführen, sondern auch nach aus- und einwärts zu rotiren und den Arm bis zur Senkrechten zu eleviren. Die passive Elevation ist bis zur Senkrechten ohne Schmerzen ausführbar. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab, dass es sich um ein Osteoma spongiosum fibrosum handelt. Es hatte sich hier also auf dem Boden eines chronischen Reizzustandes rein mechanischer Natur ein Osteom entwickelt, und zwar von der zurückgebliebenen Epiphyse des Humeruskopfes. Ich habe vor einer Reihe von Jahren, 1879, einen ganz analogen Fall beschrieben, wo sich auf dem Boden eines chronischen Entzündungsprocesses am Kniegelenk ein solches Osteom entwickelt hatte. Bei diesem Patienten bestand seit Jahren eine Kniegelenkseiterung, die durch multiple Incision behandelt war; schliesslich war die Eiterquelle bis auf einige Fistelgänge versiegt, und der Patient befand sich leidlich wohl, als sich ein Tumor im Kniegelenk entwickelte (von langsamem, aber stetigem Wachsthum) und die Veranlassung gab, dass nach einigen Jahren die Ablatio femoris zu machen war. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass, während sowohl der Femur wie der ganze Unterschenkel der hochgradigsten Inactivitätsatrophie anheimgefallen war (die Corticalis besass beispielsweise nur die Dicke einer Eierschale), im Kniegelenk selbst ein mächtiger Tumor sich entwicket hatte, und zwar auf dem Boden eines chronischen Reizzustandes. Die beiden Fistelgänge führten nämlich in die Condylen des Femur hinein auf eine wallnussgrosse, mit Eiter gefüllte Höhle, die mit schlechten Granulationen und käsigen Massen ausgefüllt erschien. Das war aber neben Zügen derb fibröser Massen der einzige Rest der entzündlichen Neubildung im Gelenk; alles Andere, was man da antraf, war ein mächtiges Osteoma medulloso-spongiosum genu (resp. condylorum femoris). Herr Geh.-Rath Virchow äusserte sich dahin, die Geschwulstmasse erwecke die Vorstellung, als seien grosse Mengen corticaler, medullärer und spongiöser Knochensubstanz in planloser Weise durcheinander gerührt worden und dann in diesem zwecklosen gegenseitigen Verhältniss fixirt geblieben.

M. H.! Ich habe diese beiden Fälle hier nur erörtert, weil jetzt wohl alle Fachgenossen das Bestreben haben, bei den Tumoren, die sie zur Behandlung bekommen, nicht sowohl nach dem anatomischen Sitze der Geschwulst zu forschen, sondern auch darnach, ob nicht etwa ein congenitaler Keim oder ein überschüssiges embryonales Gewebe zur Erklärung der Geschwulst herbeigezogen werden könnte. Ich wollte Ihnen besonders deswegen ein paar exquisite Fälle vortragen, bei welchen sich ohne allen Zweifel die Entstehung der Geschwulst auf einen chronischen Reizzustand zurückführen lässt (das eine Mal entzündlicher, das andere Mal rein mechanischer Natur) und bei denen die Matrix der Geschwülste nicht von einem versprengten oder überschüssigen embryonalen Keime, sondern von einer durch ein Trauma abgesprengten und ihrer physiologischen Thätigkeit entzogenen Epiphyse gebildet wurde. Beide Fälle haben das Gemeinsame, dass Epiphysen jugendlicher Individuen ihrer physiologischen Function (das eine Mal durch Fractura colli humeri mit Nearthrosenbildung, das andere Mal durch eine chronische Gonitis) entzogen worden sind.

Während nun in dem Falle A die ganze übrige Extremität der Inactivitätsatrophie anheimfiel, haben die fistulösen Gänge die untere Epiphyse des Femur zu einer Proliferation angeregt, deren Resultat ein Osteoma medulloso-spongiosum war.

Ebenso haben die Bewegungen der Nearthrose in dem Falle B einen mechanischen Reiz abgegeben, welcher die ihrer physiologischen Function entzogene obere Humerusepiphyse zum Wachsthum veranlasste. Die Epiphyse lieferte ein Osteoma spongioso-fibrosum. Die beiden Fälle beanspruchen mithin ein hohes Interesse für die Genese und Aetiologie der Geschwülste.

Herr Nasse ist der Ansicht, dass man bei den schaligen Riesenzellensarcomen die Entfernung durch Auskratzen oder durch Resection des Knochens, nicht allein an den oberen, sondern auch an den unteren Extremitäten versuchen soll, so lange das Sarcom abgekapselt ist. Er verweist auf die in der Königlichen Universitätsklinik gemachten günstigen Erfahrungen (cfr. Langenbeck's Archiv, Band XXXIX, Heft 4). Ob die Geschwulst cystisch oder solide ist, scheint nicht von entscheidender Bedeutung zu sein.

1) Vergl. die Statistik von Lüning, ibid., S. 57 und 59.



Herr P. Gueterbock fragt, ob weitere Erfahrungen, wie er sie selbst ein paar Mal gemacht, darüber existiren, dass nämlich Knochensarcome, wenn sie auf die Weichtheile (Muskeln, Bindegewebe etc.) übergehen, ihren ursprünglichen Charakter verlieren und ihr Gewebe sich nur aus kleinen Rundzellen mit spärlichem Stroma zusammensetzt. Bezüglich des Falles des Herrn Gluck müsse man vor der Täuschung warnen, aus dem guten Heilungsverlaufe einer Fractur das Nichtbestehen eines Knochentumors zu folgern, und verweise er in dieser Hinsicht auf eine einschlägige Beobachtung, welche er vor längerer Zeit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie vorgelegt habe.

Herr Sonnenburg spricht die Vermuthung aus, dass in dem Falle des Herrn Gluck die mehrfache Fractur auf die Präexistenz eines centralen Knochentumors hinweist.

Herr Gluck: Auf die Bemerkung des Herrn Sonnenburg kann ich nur erwidern, dass der Tumor im pathologischen Institute von Herrn Dr. Israel ebenfalls untersucht und die Diagnose eines Osteoma spongioso-fibrosum bestätigt wurde. Ich glaube, dass, wenn ein centrales Osteosarcom eine Fractur veranlasst, dieselbe schwerlich mit genügender Callusbildung zu heilen vermag, so dass eine Wiederherstellung der Function der Extremität resultirt. Jedenfalls erscheint es gezwungen, eine besondere Brüchigkeit des Knochens zur Zeit des Traumas abzuleiten von einem präexistirenden Geschwulstkeim, oder einer schon vorher vorhandenen grösseren Geschwulst.

Die anatomische Untersuchung des Tumors stützt vielmehr die von mir vorgetragene Vorstellung über die Genese der Geschwulst. Wiederholte traumatische Einflüsse haben eben eine Summe von Reizen geliefert, welche nun allmälig eine Umwandlung des Geschwulsttypus bedingten, so dass schliesslich auf dem Boden eines Osteoma spongioso-fibrosum ein Osteosarcom sich entwickelte mit allen Kriterien maligner Tumoren, und zwar 5 Jahre nach meiner letzten Operation.

Die Patientin wünschte die Exarticulatio humeri von mir ausgeführt zu haben. Ich war selbst an den Folgen einer Wundinfection so schwer leidend, dass Patientin auf meinen Rath sich an Herrn Geh. Rath Küster wandte. Das glänzende Resultat der Operation wird hoffentlich die Patientin dauernd vor einem Recidiv schützen.

Herrn Gueterbock's Erörterungen für unseren Fall sind nicht zutreffend. Die Patientin hat ihr Leiden 1878 acquirirt im 18. Lebensjahr. Sie ist heute trotz aller operativen Eingriffe im 31. Lebensjahre blühend und widerstandsfähig.

Von einer Brüchigkeit oder Osteoporose ihres übrigen Skeletts ist nicht die Rede. Die kranke Extremität ist über ein Jahr durch Exarticulation ausgeschaltet, ohne bis heute ein Recidiv zu veranlassen.

Herr Nasse glaubt nicht, dass den Patienten durch das Auskratzen der Riesenzellensarkome, selbst wenn ein Recidiv eintritt, sehr geschadet wird, wie es nach den Ausführungen des Herrn Prof. Rose den Anschein habe. In der Literatur sei nur ein Fall beschrieben, bei dem nach der Resection wegen eines schaligen Riesenzellensarkoms der langen Extremitätenknochen Metastasen infolge eines Recidivs eingetreten seien. Die übrigen Fälle seien meist durch Amputation geheilt worden, also durch dieselbe Operation, welche man vorher bei einem radicaleren Vorgehen ausgeführt haben würde.

3. Herr Karewski: Vorstellung eines Knaben mit Aneurysma cirsoideum des Hinterhauptes.

Bei dem 5jährigen Knaben wurde, 14 Tage bevor derselbe in die Poliklinik des jüdischen Krankenhauses kam, gelegentlich des Abschneidens der Haare ein Tumor bemerkt, der vorher nicht bestanden haben soll. K. constatirte Folgendes:

Sonst gesundes Kind, mit Schädelscoliose (vorn links-, hinten rechtsconvex), Spuren von Rachitis, geringem Exophthalmus, der sich angeblich seit Januar a. c. entwickelt haben soll, trägt auf dem Hinterkopf rechts neben der Protuberantia occipitalis einen synchron mit der Carotis pulsirenden und vibrirenden Tumor, der längs-oval, 5 cm lang, 2 cm breit, 1 cm hoch, nicht ganz eben, sondern mit seichten Erhebungen und Vertiefungen versehen, von einer übrigens normalen, mit kleinen Venectasien besetzten Haut bedeckt ist. Auscultatorisch hört man bei zart aufgesetztem Stethoskop Sausen, stärkerer Druck bringt den ganzen Tumor zum Verschwinden. Eine dilatirte zuführende Arterie ist nicht zu finden; hingegen hört die Pulsation sofort auf, oder fällt die Geschwulst gänzlich zusammen, sobald man einen circumscripten Druck (mit Sondenkopf oder Fingerspitze) am linken unteren Pol ausübt. Auch eine oberhalb dieses Punktes gelegene Stelle ergiebt bei Compression denselben Effect, mit dem Unterschied, dass die nicht comprimirte periphere Partie weiter pulsirt. Ist der Tumor zusammengefallen, so legt sich die Haut dicht an den Knochen an, und man sieht, dass derselbe flachdellenförmig ausgehöhlt ist und verschiedene Unebenheiten zeigt, besonders eine etwa $^1/_2$ cm tiefe Aushöhlung am oberen linken Pol.

Bei Druck auf die Vena jugularis schwillt der Tumor stark an, hat man ihn zum Verschwinden gebracht und sperrt dann die Vena jugularis ab, so dehnt er sich langsam wieder aus, so zwar, dass die Wiederausdehnung von oben links nach unten rechts fortschreitet. Forcirte Exspiration vermehrt sein Volumen, auch wenn die zu- und abführenden Gefässe verschlossen sind.

Die Untersuchung des Augenhintergrundes durch Herrn Prof. Hirschberg ergab geringes Oedem der Papille, rechts stärker als links — also Steigerung des intracraniellen Druckes.

Auf Grund dieser Erhebungen hält K. die Gefässgeschwulst für eine mit dem Confluens sinuum communicirende Venectasie (Varix racemosus communicans), die auf nicht erklärte Weise mit der Arteria occipitalis in Beziehung getreten ist — ähnlich wie in dem Falle von Rizzoli. Sphygmographische Untersuchungen geben dieser Annahme Stütze, insofern deutlich eine arterielle und eine venöse Pulscurve nachweisbar ist.

Die ausführliche Publication erfolgt anderweitig.

Discussion.

Herr Rose: So viel ich sehe, entspricht der vorgestellte Fall des Herrn Karewski ganz den 2 Fällen von Sinus pericranii, die ich 1868 auf meiner Klinik hatte und die von meinem damaligen, leider nur zu früh verstorbenen Assistenten Herrn Dr. Ulrich Wislicenus ausführlich mit Sammlung aller ähnlichen Fälle beschrieben worden ist. (Ueber Sinus pericranii. Zürich, Inaug.-Dissert., bei Zürcher & Furrer, 1869.) Die Benennung rührt von Stromeyer her, der diesen Fall 1850 zuerst unter diesem Namen beschrieben hat.

4. Herr E. Küster stellt einen Fall von geheiltem Echinokokkus des Brustraumes vor. Die Patientin, welche jetzt 34 Jahre alt ist, wurde am 19. Juli 1886 im Augusta-Hospital an einem Milzechinokokkus operirt. Der Operation war eine Probepunction voraufgegangen, welche zu sehr stürmischen Erscheinungen mit Ausbruch von Urticaria über den ganzen Leib geführt hatte. Die Heilung erfolgte bis zum 29. August bis auf eine Fistel, welche sich bald nach der Entlassung schloss. Ein Jahr später begann sie kurzathmig zu werden und steigerte sich die Athemnoth im Laufe der nächsten 2 Jahre so, dass Patientin selbst im Liegen nicht frei war. Am 29. Juni 1889 wurde sie wiederum aufgenommen. Es fand sich eine fluctuirende Verwölbung links vorn im Bereich der 2. und 3. Rippe, von der Clavicula nach abwärts absolute Dämpfung und geht unten, am oberen Rande der 6. Rippe, wieder in normalen Lungenschall über. Herz nicht verdrängt. — Die Probepunction liefert wasserklare Flüssigkeit ohne Eiweiss und Formelemente. Ein neuer Ausbruch von Urticaria folgt dem kleinen Eingriff. Operation am 2. Juli 1889. Resection der 2. Rippe, Schnitt durch Pleura und fibröse Kapsel, Entleerung des flüssigen Inhalts, welche massenhaft Scolices enthält, und Extraction der Wurmblase, welche Tochterblasen nicht enthielt. Die Höhle war mannskopfgross, die Lunge nach hinten und unten verdrängt. Tamponade der Höhle mit Jodoformmull. Unter hohem Fieber entwickelt sich in den nächsten Tagen eine seröse Pleuritis am hinteren Umfange des Thorax. Resection zweier Rippen am tiefsten Punkt, Entleerung etwa eines Liters seröser Flüssigkeit. Die völlig comprimirte Lunge geht wie ein Vorhang quer durch den Thoraxraum, ist aber am lateralen Rande angewachsen. Hier wird sie durchstossen und ein Drain von vorn nach hinten durch den Brustfellraum geführt. Die Heilung erfolgt langlam und unter manchen Zwischenfällen, ist aber jetzt vollkommen. Der Thorax ist sehr wenig eingesunken, die Lunge dehnt sich bei der Inspiration in ausgiebiger Weise.

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Abtheilung für innere Medicin.

Referent: Dr. van Ackeren-Berlin.

Sitzung vom 8. August 1890, Vormittags 9 Uhr.

Ehrenpräsidenten: Herr Grainger Stewart-Edingburgh; Herr Maragliano-Genua; Herr Lewaschew-Kasan.

Vorsitzender: Herr Leube-Würzburg.

1. Ueber das Myxoedem. Referenten Herr Ord-London; Herr Mosler-Greifswald.

Herr Ord beschränkt sich wegen der Kürze der Zeit auf die Darstellung der in der neuesten Zeit über das Myxoedem gemachten Beobachtungen, indem er die allgemeinen Symptome als bekannt voraussetzt.

In der ersten Veröffentlichung Sir William Gull's ist die Krankheit als Krankheit des weiblichen Geschlechtes beschrieben worden, neuere Erfahrungen haben indess gelehrt, dass wenigstens 10 pCt. aller Fälle Männer betreffen.

Die Frage nach der Erblichkeit bekommt immer grösseres Interesse, wobei man nicht vergessen darf, dass das Leiden als selbstständige Krankheit erst in der neueren Zeit erkannt wurde, sodass über das Vorkommen desselben bei den Vorfahren der heutigen Patienten sich nichts Sicheres erfahren lässt. Verschiedene Beispiele der Vererbung sind jedoch in der letzten Zeit beobachtet und auch Vortragendem bekannt geworden, weshalb derselbe glaubt, dass man diesem Punkte besondere Aufmerksamkeit schenken muss.

Die Krankheit zeigt mannigfache Variationen und in jedem Einzelfalle wechseln die Symptome entweder im Ganzen oder Einzeln von Zeit zu Zeit. Der Umfang und die Schwellung der Haut, die Sprache, die nervösen Symptome können namentlich grosse Verschiedenheiten zeigen. Von diagnostischem und pathologischem Interesse ist es, dass ein grosser Theil der Kranken ihr charakteristisches Aussehen vor dem Tode verliert.

In einer gewissen Zahl von Fällen ergiebt die Anamnese, dass eine Vergrösserung der Schilddrüse den Symptomen des Myxoedems vorausgegangen ist, die zur Zeit der Beobachtung sich nicht mehr nachweisen lässt. Vortragender erwähnt einen Fall, in dem die Symptome des Myxoedems mit Vergrösserung der Schilddrüse und Exophthalmus verbunden waren. Dieses Zusammentreffen scheint eine grosse pathologische Bedeutung zu haben.

Vortragender betont die Neigung zu Blutungen, die bei Myxoedem zu bestehen pflegt. Sie stellt eine der ernstlichen Gefahren dar, welche die Krankheit mit sich bringt.

Ferner weist Vortragender auf die eigenthümliche Einförmigkeit in der Physiognomie der Myxoedemkranken hin.

Die pathologisch-anatomischen Befunde bei Myxoedemkranken zeigen ausser Veränderungen der Schilddrüse auch Veränderungen in anderen Organen.

In allen Fällen ist das normale Gewebe der Schilddrüse in irgend einer Weise verloren gegangen. Ueber die Veränderungen in den übrigen Organen berichten verschiedene Untersucher in verschiedener Weise. Vortragender glaubt, dass bei typischen Myxoedemfällen nicht nur in der Haut, sondern in allen Theilen des Organismus das Bindegewebe vermehrt ist. Dasselbe ist reich an Kernen und man findet darin die Producte der Entzündung, welche das Gewebe der verschiedenen Organe befällt und zerstört.

Den Ausdruck „Myxoedem" hat Vortragender seiner Zeit aus zwei Gründen vorgeschlagen, einmal weil die Hautanschwellung auf Druck nicht verschwindet, sondern elastisch ist, dann aber auch aus chemischen Gründen.

Bei dem ersten Patienten, welcher während der voll entwickelten Krankheit starb, fand sich eine grosse Menge von Mucin in den Geweben. Spätere Untersuchungen haben jedoch die erste nicht bestätigt, was bei der Verschiedenheit der Fälle und dem verschiedenen Zustand, in dem sich die Kranken bei ihrem Tode befanden, nicht Wunder nehmen kann.

Vortragender spricht dann über Horsley's Versuche über die Schilddrüsenexstirpation bei Thieren. Dieselben scheinen zu ergeben, dass der Operation, namentlich bei Affen, Erscheinungen folgen, die denen des Myxoedems gleichen, und dass der Fortschritt des Leidens von der Aussentemperatur abhängig ist; Wärme verzögert, Kälte beschleunigt die Entwickelung des Myxoedems. Felix Semon verdanken wir die Beobachtung, dass die „Cachexia strumipriva", die nach der operativen Entfernung der Schilddrüse einzutreten pflegt, mit Myxoedem identisch ist, eine Ansicht, der sich Vortragender anschliesst.

Auch den sporadischen Cretinismus sieht man als identisch mit Myxoedem an. Während aber das letztere, soweit bis jetzt beobachtet werden konnte, nur erwachsene Personen befällt, ist der Cretinismus angeboren oder im Kindesalter entstanden. Ausser den Erscheinungen des Myxoedems kommt es deshalb bei ihm auch zu Wachsthums- und Entwickelungsstörungen.

Bei endemischem Kropf findet man ebenfalls destructive Erkrankungen der Schilddrüse. Für alle diese Erkrankungen ist als wahrscheinliche und nächste Ursache eine Functionsunfähigkeit der Schilddrüse anzusehen. Die entfernteren Ursachen derselben sind bei den verschiedenen Krankheiten verschieden. Im Anschluss an das erwähnte häufigere Vorkommen des Myxoedems bei Frauen bespricht Vortragender noch den Einfluss der Geschlechtsorgane.

Zum Schlusse spricht Ord über die Behandlung der Krankheit mit Arzneien und durch Klimatotherapie. Besondere Beachtung verdienen die Versuche der Heilung durch Implantation gesunden Schilddrüsengewebes.

Herr Mosler-Greifswald dankt Herrn Ord, dem Begründer der Lehre vom Myxoedem als einer selbstständigen Krankheitsform, für die Liebenswürdigkeit, mit der er das Referat für den Congress übernommen hat. Die Folgen der totalen Exstirpation der Schilddrüse treten entweder acut oder chronisch, bald als Tetanie, bald als Myxoedem auf. Bleiben dieselben aus, so ist entweder eine accessorische Schilddrüse vorhanden, oder es sind Reste des Kropfes resp. der Drüse zurückgeblieben. Beim genuinen Myxoedem darf man trotz des variablen Verhaltens der Schilddrüse einen ursächlichen Zusammenhang nicht leugnen, da es weniger auf die Masse, wie auf die Functionsfähigkeit des Organs ankommt. Mosler zeigt dann Photographien der auf seiner Klinik lange Zeit beobachteten Patientin mit Myxoedem. Bei derselben findet sich das ausgeprägte Bild der Idiotie neben der charakteristischen Schwellung der Haut an Gesicht, Hals und Extremitäten, sogar an einzelnen Schleimhäuten. Die Haut fühlt sich prall elastisch an, wie „erstarrte Nährgelatine". Die myxoedematöse Anschwellung entsteht durch den erhöhten Mucingehalt der Haut. Die auffallende Aenderung des ganzen Aussehens und Habitus demonstrirt Mosler an der Hand einer Photographie, die aus den gesunden Tagen der Patientin stammt.

Discussion.

Herr Horsley-London will nur auf zwei Punkte in der Myxoedemfrage aufmerksam machen, einmal darauf, dass die Beobachtungen von Schiff, Fuhr, Horsley und Anderen über die Folgen der Schilddrüsenexstirpation trotz der Munk'schen Kritik heute von allen Forschern bestätigt seien. Als Therapie schlägt Horsley ferner die zuerst von Kocher ausgeführte Transplantation gesunden Schilddrüsengewebes vor, welches entweder einem anthropoiden Affen oder einem Freunde oder Verwandten des Patienten entnommen werden kann.

Herr Leube-Würzburg berichtet über eine eigenthümliche, stark ausgeprägte Veränderung der Haut in einem Fall von Myxoedem, der nach Exstirpation eines Kropfes aufgetreten war. Die Haut zeigte neben dem prall elastischen Oedem eine enorme Schuppung, welche an Ichthyosis erinnerte. Diese Hautaffection ging im Verlauf einiger Monate mit den übrigen Symptomen des Myxoedems zurück.

Herr Gerhardt-Berlin machte Bemerkungen über das Vorkommen des Myxoedems (8 Fälle bei Frauen) und über die pathologische Bedeutung der Schilddrüse.

Herr Kernig-Petersburg berichtet über das Vorkommen des Myxoedems in Russland. Ihm selbst sind 3 Fälle bekannt. Vor einem Jahre hat er einen Fall gesehen, der ausführlich von Dr. Jürgens in Femern (Livland) beschrieben ist und über den K. eine Mittheilung im Verein der Petersburger Aerzte gemacht hat. (St. Petersburger medicinische Wochenschrift 1889 und 1890.) Ausserdem hat weiland Professor Botkin in der von ihm herausgegebenen klinischen Wochenschrift 2 Fälle beschrieben.

Herr Dehio-Dorpat berichtet über einen Fall aus der Dorpater Klinik für Geistes- und Nervenkrankheiten, der durch Professor Kraepelin beschrieben ist. Derselbe betraf eine Frau aus Esthland.

Herr Ewald-Berlin erwähnt eines Falles von rapid verlaufenden Myxoedem, mit Vergrösserung der Thyreoidea aber partiellen Degeneration derselben.

Herr Gabritschewsky-Moskau hat im Blute Asthmatischer eine Vemehrung der eosinophilen Zellen gefunden. Nach einer persönlichen Mittheilung Professor Ehrlich's konnte das gleiche in einem Falle von Myxoedem beobachtet werden. In dieser Beziehung besteht also zwischen den beiden Krankheiten eine Verwandschaft, welche vielleicht nicht ohne Bedeutung für die Aetiologie ist.

Herr Fletcher-Beach, Dartford Asylum, theilt mit, dass er bei einem Falle von Cretinismus bei der Autopsie nicht nur den hohen Mucingehalt der Haut, sondern auch die gleiche Vermehrung des fibrinösen Gewebes in Lunge, Leber, Milz und Niere gefunden habe, wie beim Myxoedem. Votragender macht ferner auf die grosse Uebereinstimmung des klinischen Bildes bei Myxoedem und Cretinismus aufmerksam. Unter 14 Fällen von Cretinismus fand er 13 Mal Fehlen der Schilddrüse und Fettgeschwülste zu beiden Seiten des Nackens. Einmal war ein Kropf vorhanden, jedoch waren auch hier die Fettgeschwülste nachzuweisen. Auch bei Myxoedem sind diese Fettgeschwülste im Nacken beobachtet worden, sodass die Uebereinstimmung jetzt grösser als je erscheint. Fletcher-Beach hält beides für die gleiche Krankheit.

Herr Bäumler-Freiburg i. Br. hat in Südwestdeutschland keinen einzigen Fall von Myxoedem gesehen, der dort entstanden ist, obwohl Kropf daselbst endemisch vorkommt. Cretinoide Veränderungen sind dagegen keineswegs selten.

Einen der schwersten Fälle von Myxoedem hat Bäumler bei einem durchreisenden Russen beobachtet, bei dem keine Spur einer Schilddrüse nachzuweisen war.

Einen Fall von Tetanie hat Vortragender bei einem jungen Mädchen nach Exstirpation der Schilddrüse gesehen. Die Patientin starb an einer in ihrer Genese nicht ganz aufgeklärten Pericarditis.

Herr Grainger Stewart-Edinburgh spricht über einen Fall von temporärem Myxoedem, welcher nach einer Kropfexstirpation entstanden war und sich im Verlauf von 6 Monaten zurückbildete. Er berichtet ferner über einen Fall von Myxoedem und Mitralinsufficienz, bei dem durch römische Bäder und Frottiren der Haut, sowie durch gute Ernährung und Arsen eine wesentliche Besserung des Zustandes herbeigeführt wurde.

2. Herr Baccelli-Rom: Ueber Malaria.

Vortragender berichtet über den heutigen Stand der Lehre von der Malaria. Eine Reihe von Thatsachen sprechen dafür, dass die mikroskopisch sichtbaren Veränderungen der Blutkörperchen, die zuerst von Laveran nachgewiesen und gedeutet wurden, wirklich parasitärer Natur sind. Diese Veränderungen entwickeln sich in einer Weise, die durchaus den Charakter eines biologischen Cyclus mit einer vegetativen und einer reproductiven Phase besitzt. Die Isolirung und Cultur ausserhalb des Organismns ist allerdings trotz aller Versuche noch nicht gelungen, weil die dazu nothwendigen Vorbedingungen unbekannt sind. Die Identificirung der bei Malaria nachweisbaren Veränderungen der rothen Blutkörperchen mit Kunstproducten ist heute um so weniger gerechtfertigt, als neuere Untersuchungen die Gegenwart eines Kerns in den Plasmodien erwiesen haben.

Für die parasitäre Natur der Veränderungen spricht auch vor allem die Uebertragung durch Impfung von einem Individuum auf das andere. Nach Versuchen auf Baccelli's Klinik bekommt ein gesunder Mensch, dem eine geringe Menge Malariablut in die Venen gespritzt wird, nach einer constanten Incubationszeit von 12—14 Tagen typische Fieberanfälle und findet man bei ihm die gleichen morphologischen Veränderungen des Blutes, wie bei den anderen Malariakranken.

Ob die Verschiedenheiten des Befundes bei den verschiedenen Fiebertypen durch Polymorphismus eines einzigen Parasiten, oder durch das Vorhandensein verschiedener Parasiten erklärt werden muss, lässt sich gegenwärtig noch nicht entscheiden. Baccelli's Impfversuche haben keine gleichmässige Resultate ergeben, Anfangs sprachen sie mehr für eine Polymorphie, neuerdings scheint es, dass verschiedene Parasiten die einzelnen Fiebertypen hervorrufen.

Mag sich aber das verhalten wie es will, soviel steht fest, dass die Blutveränderungen für die Malaria specifische Bedeutung haben. In mehr wie 500 Fällen, die auf der medicinischen Klinik zu Rom untersucht wurden, fanden dieselben sich stets vor. In einigen Fällen gelang es nicht, in den ersten Tagen der Infection im Fingerblute Parasiten nachzuweisen, stets waren sie aber im Milzblute vorhanden. Wenn man also im Beginn eines Fieberanfalles keine Plasmodien im Blut findet, darf man Malaria nicht mit Sicherheit ausschliessen.

Die Frage nach einem Zusammenhang zwischen der Zahl der im Blute nachweisbaren Malariaplasmodien und der Schwere des Krankheitsfalles beantwortet B. nach seinen Untersuchungen dahin, dass bei der Quartana, Tertiana und Quotidiana eine grössere Anzahl von Parasiten bei den schweren Fällen vorhanden ist. Bei den ersten Anfällen von Tertiana und Quartana, mit denen eine sehr hohe Temperatursteigerung verbunden ist, ist die Zahl der Parasiten eine geringere wie bei den recidivirenden. Bei den im Sommer auftretenden Malariaerkrankungen, bei denen man



die nicht pigmentirten amoeboiden Formen des Parasiten findet, ist die Zahl im Beginne eine so geringe, dass es oft trotz sorfältiger Untersuchung nicht gelingt, die Parasiten nachzuweisen. Mit wenigen Ausnahmen wächst im weiteren Verlauf der Erkrankung die Zahl der Plasmodien parallel mit der Schwere der Anfälle.

Nicht nur von der Zahl der Plasmodien, sondern auch von ihrer Art hängt die Schwere des Falles ab. Nach B.'s Beobachtungen verlaufen die oben erwähnten Fälle, bei denen man die amöboiden, pigmentlosen Formen findet, viel schwerer als die Fälle, bei denen die gewöhnlichen Formen der Tertiana und Quartana im Blute sich vorfinden.

Nicht alle Erscheinungen, die man bei der Malaria antrifft, lassen sich durch die Blutveränderungen erklären. Namentlich bei den mit Coma verbundenen perniciösen Formen findet man eine so reichliche Anhäufung der veränderten rothen Blutkörperchen, in den Gefässen derjenigen Organe, deren Erkrankung den Tod herbeiführt, speciell im Gehirn, dass man fast von einer Thrombose reden kann. Diese Beobachtung findet ihre beste Erklärung durch die Annahme einer Lähmung der vasomotorischen Nerven.

Die Malaria erzeugt Fieber, aber keine Entzündung. Findet man bei Malariakranken Entzündungen, so sind sie durch ein zweites krankmachendes Agens, welches neben den Malariaparasiten auf den Körper einwirkt, bedingt.

Von grossem klinischen Interesse ist die Entstehung der Febris subcontinua, die von einzelnen Autoren fälschlich als Remittens perniciosa bezeichnet wird. Dieselbe kann aus jeder anderen Fieberform hervorgehen. Am meisten dazu disponirt sind jedoch die im Sommer auftretenden, weiter oben erwähnten Formen. Beim Uebergang eines intermittirenden Fiebers in eine Subcontinua nähern sich zunächst die Anfälle und vermehren sich an Zahl, während die freien Zwischenräume sich immer mehr von der vollständigen Apyrexie entfernen. Steigern sich diese drei Momente bis zum äussersten, so hat man das Bild der Subcontinua vor sich, die durch nichts anderes wie durch eine Häufung der einzelnen Fieberanfälle bedingt wird. Manchmal tritt auch die Febris subcontinua von Anfang an auf, und man kann dann über die Diagnose in Zweifel sein.

Mikroskopisch lässt sich nachweisen, dass bei allen Fällen von subcontinuirlichem Fieber verschiedene Generationen von Parasiten auf verschiedenen Entwickelungsstufen im Blute nebeneinander existiren. Auch bei der Sommermalaria lassen sich verschiedene Generationen von Parasiten nebeneinander nachweisen, ein Umstand, welcher den häufigen Uebergang dieser Form in die perniciöse Form erklärt.

Einen grossartigen Erfolg hat Baccelli durch die Behandlung der perniciösen Formen der Malaria, die sonst als fast rettungslos verloren galten, mit intravenöser Injection von Chinin erreicht, über die schon in der Berliner klinischen Wochenschrift, 1890, No. 22, berichtet wurde. Nach seiner neuen Statistik wurden von 16 Fällen, die mit subcutanen Einspritzungen von Chinin behandelt waren, 11 Fälle geheilt, auf 80 Fälle, denen Chinin in eine Armvene injicirt wurde, kamen 80 Heilungen = 100 pCt.

Zum Schluss macht Vortragender darauf aufmerksam, dass man bei den schweren Anämien und Cachexien, die infolge chronischer Infection mit Malaria auftraten, keine Spur von Malariaparasiten im Blute antrifft, dagegen wohl das gewöhnliche Bild der perniciösen Anämie. Man ersieht daraus die weitgehenden Veränderungen, die der malarische Process an den Orten der Blutbildung im Organismus hervorruft.

Discussion.

Herr Rocha-Coimbra glaubt, dass die Febris subcontinua nicht immer durch die Quantität der Infection, sondern in vielen Fällen auch durch individuelle Disposition des betreffenden Patienten bedingt sei. Die Hauptbehandlung werde immer die Darreichung von Chinin per os bleiben, alle übrigen Methoden seien nur bei bestimmten Gelegenheiten indicirt.

3. Herr Maragliano-Genua: Beitrag zur Kenntniss der Krankheiten des Blutes.

Auf Grund einer grossen Beobachtungsreihe kommt Vortragender zu folgenden Schlüssen:

1. Die Necrobiose der rothen Blutzellen ist durch chromatische und morphologische Veränderungen charakterisirt, die sich auf einen Theil der Blutzelle beschränken und manchmal auf das gesammte Blutkörperchen sich verbreiten.

2. Die Necrobiose entsteht in den Blutkörperchen der gesunden Menschen erst nach mehreren Stunden, wenn die Präparate bei einer Temperatur von 25—26° aufbewahrt werden.

3. Unter pathologischen Verhältnissen kann sich die Necrobiose schon in den kreisenden Blutkörperchen entwickeln und eine schwere Form erreichen.

4. Die schwersten Veränderungen entstehen bei den primären Anämien und bei der Krebscachexie.

5. Die partiellen Veränderungen verschwinden bei einer zweckmässigen Behandlung, die diffuse Necrobiose widersteht und gewährt eine schlechte Prognose.

6. Infolge der necrobiotischen Vorgänge kann eine falsche Leukocytose entstehen. Sie ist von den entfärbten und granulirten rothen Blutkörperchen abhängig.

7. Das Blutserum in den verschiedenen Krankheiten übt eine vernichtende Wirkung auf die rothen Blutzellen aus, verursacht die Necrobiose der Blutzellen und erzielt ihre endliche Zerstörung.

4. Ueber die Behandlung der Anaemien. Referenten: Herr Osler-Baltimore (ist am Erscheinen verhindert), Herr Laache-Christiania.

Herr Laache: Wie bei allen Krankheiten muss man auch bei der Anaemie eine aetiologische Behandlung in erster Linie versuchen. Bandwürmer müssen abgetrieben, Magenerkrankungen, Vergiftungen und Syphilis entsprechend behandelt werden.

In vielen Fällen ist jedoch die Erkrankung des Blutes schon soweit vorgeschritten, dass die ursächliche Erkrankung in den Hintergrund tritt. Dann ist man ganz und gar auf die empirische Behandlung angewiesen. Man muss den Kranken Luft und Licht, psychische und physische Ruhe, Schlaf und gute Nahrung verschaffen, kurz, dieselben mit den bestmöglichen hygienischen Bedingungen umgeben. Bettruhe hält Vortragender manchmal für nothwendig, nicht nur bei perniciöser Anaemie, sondern auch bei Chlorose. Meistens wird mässige Bewegung besser sein, entweder Spazierengehen oder auch medico-mechanische Behandlung. Wo die Wärmebildung nicht allzu tief gesunken ist, übt eine vernünftige Kaltwasserbehandlung oft gute Wirkung aus. Die diätetische Behandlung mit guter kräftiger Nahrung muss sich wesentlich nach dem Zustande der Verdauung richten.

Von Medicamenten ist das Eisen in erster Reihe zu nennen, bei der Chlorose wirkt dasselbe bekanntlich specifisch. Von allen Präparaten haben Vortragendem die alten Blaud'schen Pillen immer noch die besten Dienste geleistet, jedoch musste das Mittel lange Zeit consequent genommen werden, so lange bis alle Erscheinungen völlig verschwunden waren. Dass einzelne Fälle von Chlorose unheilbar sind, kann nicht Wunder nehmen, da derselbe ja latente Krankheitsanlagen oder angeborene Fehler des Circulationsapparates zu Grunde liegen können.

Das nächst wichtigste Mittel ist das Arsenik, welches namentlich bei der perniciösen Anaemie indicirt ist. In der letzten Zeit sind eine Reihe von Heilungen und Besserungen dieser Krankheit nach dem Gebrauch von Arsen beobachtet worden.

Man darf sich jedoch nicht über die Wirkung der Arsen täuschen, da die Krankheit auch von selber heilen kann. In einzelnen Fällen geschieht das unter einem sonderbaren Symptomencomplex, den Laache früher als „Katastrophen" beschrieben hat. Die Kranken werden auf einmal noch elender, sie verlieren das Bewusstsein, rutschen im Bett herunter. Die Haut erscheint manchmal leicht icterisch, ohne dass sich Gallenfarbstoff im Harn nachweisen lässt. Der Tod, der jeden Augenblick einzutreten droht, tritt auch in vielen Fällen ein, in manchen erwachen die Kranken aber wieder und erholten sich dann oft in erstaunlich kurzer Zeit.

Ausser diesen beiden Hauptmitteln sind noch eine ganze Reihe anderer empfohlen worden, so Schwefel, Leberthran, Salzsäure, Eucalyptusöl und neuerdings von Sir Andrew Clark auch Abführmittel, die in der That bei Chlorose von guter Wirkung sein können.

Ueber die Sauerstoffinhalationen sind die Meinungen getheilt. Bluttransfusion und subcutane Blutinjection scheint manchmal gut zu wirken. Weniger ist von dem Trinken von Blut, sowie von dem Gebrauche der Haemoglobinpastillen zu erwarten.

Vortragender macht noch darauf aufmerksam, dass bei der Chlorose, bei der Eisen wirksam ist, die Zahl der rothen Blutkörperchen weniger stark vermindert, der Haemoglobingehalt dagegen stark herabgesetzt erscheint, während bei der perniciösen Anaemie, bei der Arsen manchmal wirkt, die Zahl der Blutkörperchen stärker vermindert, der Haemoglobingehalt der einzelnen dagegen grösser ist.

Discussion.

Herr Bozzolo-Turin. Die Hauptfrage bei der Behandlung der Anämie ist die nach der Ursache des Leidens. Seitdem man den Zusammenhang der Anämie mit Anchylostomen kennt, ist die Zahl der perniciösen Anämien sehr vermindert worden. Vortragender hat Anchylostomiasis mit sehr gutem Erfolge mit Thymol (10—12 g pro die) behandelt. In manchen Fällen dauert aber die Erkrankung des Blutes auch nach der Entfernung der Anchylostomen fort, oder aber die Reconvalescenz ist eine sehr langsame. In einem dieser Fälle, den B. beobachtete, fehlte die Salzsäure im Magensaft. Unter einer gegen die Dyspepsie gerichteten Behandlung erholte sich der Kranke sehr rasch.

Herr v. Noorden-Berlin hat einen plötzlichen Umschwung, wie ihn Laache für perniciöse Anämie beschreibt, an einer Kranken der II. medicinischen Klinik beobachtet. Es handelte sich um einen schweren Fall, ganz nach dem Bilde Biermer's, und mit einem Blutbefund, wie ihn Ehrlich als charakteristisch schildert. Die sehr elende Kranke erhielt Arsen, welches anfangs wenig wirkte, dann trat plötzlich Besserung ein, während sich mikroskopisch eine wahre Ueberschwemmung des Blutes mit weissen und kernhaltigen rothen Blutkörperchen nachweisen liess. Wenige Tage später verschwanden die Leukocytose und die kernhaltigen rothen Blutkörperchen, und der Blutbefund war von da an wieder ein normaler.

Herr Dehio-Dorpat. Bei der durch Botriocephalus latus bedingten Anämie sinkt die Blutkörperchenzahl sehr bedeutend, während der Hämoglobingehalt sich nicht wesentlich verändert. Der Befund ist derselbe, wie ihn Laache für die Anaemia gravis und Anaemia perniciosa angegeben hat. Die Abtreibung des Bandwurms bringt die Erkrankung nicht immer zur Heilung, und helfen in solchen Fällen auch Arsen und Eisen nichts. In 2 Fällen hat Vortragender die Ziemssen'sche Blutinfusion gemacht, einmal mit gutem Erfolge, einmal vergeblich.

Herr Maragliano-Genua macht auf die Bedeutung des Serums für die Pathologie der Anämien aufmerksam. Oft bleiben die Blutkörperchen der Anämischen, welche in ihrem eigenen Serum sehr rasch zerstört werden, im gesunden Serum längere Zeit intact. M. hat die Beobachtung gemacht, dass die Injection von defibrinirtem Blut in das Rectum dieselbe

günstige Wirkung auf die Blutbeschaffenheit hat wie die einfachen Seruminjectionen.

Herr Litten-Berlin spricht über die schnellen Veränderungen des Blutbefundes bei Anämien, sowie über die Unmöglichkeit, aus dem Vorhandensein von Mikro- und Poikilocyten allein die Diagnose auf eine bestimmte Form der Anämie zu stellen.

Herr Kernig-St. Petersburg empfiehlt für die Behandlung der perniciösen Anämie, wenn Arsenik Magenstörungen hervorruft, die subcutane Injection des Mittels (1 Theil Liquor arsenical. Fowleri + 2 Aqua dest., täglich $1/2$ Spritze). Kernig hat bis zu 60 Injectionen gemacht, ohne einen Abscess zu bekommen. Bereits vor 18 Jahren hat K. Arsen bei Nervenleiden von Prof. Eulenburg-Berlin subcutan anwenden sehen.

Herr Ehrlich-Berlin legt der Anwesenheit der Poikilocyten, Mikrocyten und sonstigen abnormen Formen der rothen Blutkörperchen keine Bedeutung bei, von Bedeutung für die Diagnose der verschiedenen Formen der Anämie sind dagegen die kernhaltigen rothen Blutkörperchen. Bei der perniciösen Anämie findet man spärlich sehr grosse kernhaltige rothe Blutkörperchen, deren Kern als solcher in der Zelle resorbirt wird. Bei den secundären Anämien findet man kernhaltige rothe Blutkörperchen von normaler Grösse, deren Kern, wie Rindfleisch gesehen hat, ausgestossen wird. Zum Schluss erwähnt E. noch eine Art von Anämien, die durch geringe Zahl der Leukocyten, dabei relatives Ueberwiegen der Lymphocyten, Mangel der eosinophilen und kernhaltigen rothen Blutkörperchen sich auszeichnet. In diesen Fällen handelt es sich um mangelhaftes Functioniren der Knochenmarks.

Herr Gabritschewsky-Moskau hat einen Fall von Anämie beobachtet, bei dem sich massenhafte Protozoen (Trichomonas intestinalis) in den Fäces fanden. Durch Chinin, welches wegen des Fiebers gegeben wurde, wurden dieselben zum Verschwinden gebracht und zugleich die Anämie bedeutend gebessert. Ausserdem macht Vortragender darauf aufmerksam, dass die Untersuchung der Fäces auf Eisen für die Diagnose der latenten Blutungen in den oberen Partien des Darmcanals von Bedeutung sein kann.

Herr Gibson-Edinburg macht auf die Bunge'sche Theorie der Eisenwirkung bei Chlorose aufmerksam. Nach dieser Theorie wird die Resorption des in der Nahrung vorhandenen Eisens durch Säuren verhindert, die durch dyspeptische Processe gebildet werden. Eisen, als Medicament gereicht, hindert diese Säuren an ihrer Wirkung auf das Eisen der Nahrung. Durch diese Theorie wird auch eine Erklärung für die Beobachtung Sir Andrew Clark's-London gegeben, welcher Chlorose durch Abführmittel heilen sah. Die letzteren entfernen die schädlichen Säuren und ermöglichen die Resorption des Eisens der Nahrung.

5. Die Behandlung der Diphtherie in Amerika. Referent: Herr A. Jacobi-New-York.

Als pathognomonisches Kennzeichen muss nach Ansicht des Referenten die diphtherische Membran gelten. Mag das klinische Bild im Einzelfalle auch noch so sehr variiren, das Vorhandensein der Membran ist stets das Zeichen, dass der betreffende Fall als Diphtherie angesehen werden muss. Was die Frage nach der Aetiologie der Diphtherie anlangt, so hält Jacobi daran fest, dass, wie schon Gerhardt vor einigen Jahren auf dem Congress für innere Medicin hervorgehoben hat, mehrere Mikroorganismen resp. deren Ptomaine Diphtherie erzeugen können.

Referent wendet sich dann zu einer genauen historischen Uebersicht über das Vorkommen der Diphtherie in Amerika und die Behandlungsmethoden, die dort der Reihe nach angewendet worden sind.

Was den heutigen Stand der Diphtheriebehandlung in Amerika anlangt, so wird dort im Allgemeinen mehr Werth auf die Prophylaxe gelegt wie in Europa. Eine ganze Reihe von Gesundheitscommissionen in einzelnen Staaten und Städten Amerika's haben praktische Anleitungen dazu veröffentlicht. Die Prophylaxe ist entweder individuell oder öffentlich.

Diphtheritis siedelt sich nicht auf gesunden Schleimhäuten an und es muss in erster Linie dafür gesorgt werden, dass die Schleimhaut des Mundes, Rachens und der Nase bei Kindern gesund bleibt. Reinlichkeit ist die erste Bedingung dazu. Oftmaliges Ausspülen des Mundes, Gurgeln, Ausspülung der Nase sind die einzelnen Massnahmen, die bei jedem Kinde getroffen werden müssen. Cariöse Zähne sollen ausgezogen oder plombirt, vergrösserte Mandeln herausgeschnitten oder mit dem Galvanocauter behandelt, chronischer Rachen- und Nasenkatarrh durch Douchen, Spray etc. behandelt werden. Sorge für das allgemeine Befinden der Kinder unterstützt die locale Prophylaxe und da sind vor allem Waschungen, Bäder und Abreibungen zu nennen.

In reichen Familien ist es leicht, alle diese Maassregeln durchzuführen, etwas anderes ist es mit den armen Leuten. In jedem Diphtheriefalle, der in einer der grossen Miethskasernen vorkommt, liegt eine Gefahr für die ganze Gegend. Eine Isolirung der Kranken und genügende Desinfection ist in den schlechten Wohnungen nicht möglich. Die Aufnahme der Kranken in ein öffentliches Hospital ist ein schlechter Nothbehelf, die einzige Möglichkeit eines Schutzes besteht in der Errichtung von besonderen Hospitälern für Scharlach- und Diphtheriekranke. Die Stadt New-York hat auf Anregung der ärztlichen Gesellschaft des Staates New-York ein solches Hospital errichtet, welches 70—80 Betten hat und nur diphtherie- und scharlachkranke Kinder aufnimmt. Auf telegraphische oder telephonische Meldung hin holen eigens für diesen Zweck bestimmte Transportwagen die Kranken aus ihren Wohnungen ab. Scharlach- und Diphtheriekranke sind im Hospital auf das Sorgfältigste isolirt. Besuche der Angehörigen werden unter besonderen Vorsichtsmaassregeln einmal in der Woche gestattet.

In allen grösseren Gemeinden Amerika's muss jeder Diphtheriefall sofort der Gesundheitscommission gemeldet werden, die dann ihrerseits veranlasst, dass die Geschwister des erkrankten Kindes und seine Nachbarkinder so lange von der Schule ausgeschlossen werden, bis jede Gefahr vorüber ist. Für eine genügende Desinfection der Wohnung und der Utensilien der Kranken sorgen öffentliche Desinfectoren, deren Instruction J. mittheilt.

Von Medicamenten, die prophylaktisch angewendet werden können, erwähnt Referent das Eisenchlorid, das chlorsaure Kalium und das Chinin. Die beiden erstgenannten Mittel werden oft zusammen angewendet. Das chlorsaure Kalium ist in Amerika niemals als Specificum angesehen worden, wohl aber als gutes Hülfsmittel und prophylaktisch wirkendes Mittel. Grössere Dosen von chlorsaurem Kalium müssen vermieden werden, wie Referent schon vor Jahren hervorgehoben hat. Ihre Hauptgefahr liegt in der Möglichkeit einer Schädigung der Nieren, deren Erkrankung die Prognose der Diptherie wesentlich verschlechtert. Die Wirkung örtlicher Mittel kann besser an äusseren Wunden beobachtet werden wie im Rachen. Die meiste Empfehlung verdient noch Jodtinctur, Jodol und Jodoform, Salicylsäure und Bismut. subnitricum. Die Borsäure hat viel von ihrem früheren Rufe eingebüsst und wird fast nur noch in der Augenheilkunde gebraucht. Quecksilber gewinnt gegenwärtig in Amerika an Ansehen; es wird entweder als Sublimat oder als Calomel verwendet. Die Anwendung des Schwefels besitzt ihre warmen Vertheidiger, hat sich jedoch nicht allgemein eingeführt. Borax und benzoesaures Natrium, die örtliche Anwendung von Alkohol, Resorcin und Chinolin haben keine allgemeine Aufnahme gefunden, ebensowenig Brom, welches indessen einzelne Freunde besitzt.

Carbolsäure ist innerlich und örtlich angewendet worden. Bei ruhigen Patienten sieht man bisweilen Erfolg von der Anwendung einer Lösung von Carbolsäure und Glycerin ana, die jedoch nur auf die erkrankten Parthien aufgetragen werden darf. Dünne Lösungen von etwa 1 pCt. verwendet man als Spray oder Spülflüssigkeit. Bei kleinen Kindern muss man jedoch wegen der toxischen Wirkungen sehr vorsichtig sein. Die Anwendung der Glühhitze verwirft Referent.

Nasendiphtherie muss frühzeitig mit häufigen und energischen Ausspülungen mit lösenden und antiseptischen Mitteln behandelt werden. Salzwasser, Kalkwasser, unterschwefligsaures Natrium, Carbolwasser, Sublimat (1 : 3000—5000) sind dazu brauchbar.

Trypsin, Papayotin und Pepsin sind ebenfalls in Amerika verwendet worden. Einer grossen Beliebtheit erfreut sich das Kalkwasser als lösendes Mittel in Form von Gurgelwasser, Injectionen und Dampfspray. Heisser Wasserdampf wirkt namentlich bei fibrinöser Laryngitis und Bronchitis günstig.

Drüsenschwellungen am Halse können nur durch Behandlung des diphtherischen Processes im Rachen und in der Nase indirect beeinflusst werden. Manchmal muss ein Drüsenabscess breit gespalten und mit antiseptischen Lösungen ausgespült werden. Carbolwasser ist dabei thunlichst zu vermeiden, gute Dienste leistet dagegen das unterschwefligsaure Eisen.

Bei dieser Gelegenheit kommt Referent wieder auf das Eisenchlorid zu sprechen, welches wegen seiner adstringirenden und desinficirenden Eigenschaften einen grossen Ruf in der Behandlung der Diphtherie sich erworben hat. Es muss jedoch sehr häufig gegeben werden; ein 1jähriges Kind verträgt ganz gut 2—4 g Eisenchloridtinctur, ein Kind von 8 bis 5 Jahren 8—12 g. Man giebt die Tinctur verdünnt, theelöffelweise auf ein Glas Wasser unter Zusatz von Glycerin. Contraindicationen gegen den Gebrauch des Eisens, sind Erbrechen und Diarrhoe. In manchen Fällen versagt das Mittel, namentlich bei Kehlkopfdiphtheritis und bei starken septischen Erscheinungen, wo auch die übrigen Mittel machtlos sind. In Fällen der letzteren Art soll man lieber grosse Dosen Alkohol geben.

Referent spricht dann über die Erfolge, die er mit der Behandlung der Diphtherie mit Quecksilberpräparaten erzielt hat. Namentlich bei Kehlkopfdiphtherie mit leichter Stenosirung und Trachealdiphtherie wirkt die innerliche Darreichung von Quecksilberbichlorid in Dosen von 0,015 pro die sehr günstig. Ist eine Operation trotz der Sublimatbehandlung nothwendig, so muss man das Mittel auch nach der Operation fortgeben.

Dringend zu empfehlen ist die frühzeitige Darreichung grosser Dosen von alkoholischen Getränken, durch welche am besten das Eintreten von Herzschwäche verhindert wird. J. giebt Kindern bis zu 150 g Cognac pro die, wird der Puls darauf nicht besser, sogar bis zu 250 g, ja bis zu 500 g. Letztere Dosen werden namentlich bei septischen Fällen angewendet und ertragen. Medicamentöse Herzmittel wie Digitalis, Strophantus, Spartein, Coffein und Kampher müssen frühzeitig gegeben werden; in der Hand des kundigen Arztes sind sie manchmal nützlich. Antipyretica vermehren oft die Gefahr der Krankheit.

Diphtherische Lähmungen kommen in denselben Formen wie in Europa vor. Hebung des Allgemeinbefindens, Eisenpräparate, Strychnin, Massage und Elektricität sind die Hülfsmittel, mit denen dieselben auch in Amerika behandelt werden.

Nephritis wird in der gewöhnlichen Weise behandelt, reichliches Getränk, heisse Bäder, Calomel und Opium innerlich spielen dabei die Hauptrolle.

Dass jedes an Diphtheritis erkrankte Kind aufs Schärfste isolirt werden muss, ist selbstverständlich. Referent weist noch auf die Nothwendigkeit hin, Kranke unbedingt im Bette zu halten. Jede Bewegung ist gefährlich, bei Diphtherie noch gefährlicher wie bei Pneumonie.

Zum Schluss kommt Referent noch auf die Behandlung der Kehlkopfdiphtherie zu sprechen. Die innere Behandlung ist, abgesehen vom Gebrauch der Quecksilberpräparate, vergeblich gewesen. Mit der Tracheotomie hat man in Amerika im Allgemeinen ungünstigere Resultate er-



zielt wie in Europa, wohl daher, weil die Epidemien schwerer waren und mehr septische Fälle vorkamen.

In den letzten Jahren hat J. an Stelle der Tracheotomie die Intubation angewendet.

6. Herr Petrini-Galatz: Quelques considérations cliniques sur le traitement de l'angine diphthéritique.

Vortragender empfiehlt als örtliche Behandlungsmethode der Diphtherie halbstündliche Spülungen der Rachenhöhle mit 5 procentiger Borsäurelösung und Aetzung der Membranen mit einer Lösung von Chloralhydrat und Salicylsäure in Glycerin. Die örtliche Behandlung muss durch innerliche Darreichung von Sublimat, Terpentin und chlorsaurem Kalium unterstützt werden. Ausserdem soll jedes Kind vor jeder Mahlzeit noch 10—15 Tropfen Eisenchlorid erhalten. Gegen das Fieber giebt Vortragender Chinin und manchmal auch Jodoform. Wichtig ist es, dass diese Behandlung gleich bei Beginn der Erkrankung eingeleitet wird. Zum Schluss spricht Vortragender noch über die Massregeln, die gegen die Verbreitung der Diphtherie getroffen werden müssen (Isolirung der Kranken, Desinfection des Auswurfs, der Effecten etc.).

7. Herr Axel Johannessen-Christiania: Ueber die epidemischen Relationen der Diphtherie in Norwegen.

Vortragender berichtet kurz über das epidemische Auftreten der Diphtherie in Norwegen und beleuchtet an der Hand statistischen Materials den Einfluss der eigenartigen Verkehrsbedingungen seines Vaterlandes auf die Ausbreitung der Krankheit.

Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Schaeffer-Berlin.

Elfte Sitzung am Freitag, Vormittags 11 Uhr.

Vorsitzender: Herr Pristley.

Viertes Thema: Die Elektrolyse der Myome.

Referent: Herr Apostoli-Paris. Das Gebiet der Anwendung der Elektrolyse ist: Endometritis, Myome, Entzündungen der Adnexa. Er bespricht die diesem Verfahren zu Grunde liegende Theorie, die Wichtigkeit der intrauterinen Anwendung, der hohen Stromstärke, die Vortheile der Elektropunctur. Im Einzelnen schildert er sodann die Technik, den Einfluss des negativen und positiven Poles. Endlich zieht er eine Parallele zwischen den Erfolgen bei den bisherigen Behandlungsmethoden der Myome und der Elektricität.

(Der Mangel an Raum verhindert uns leider, aus dem sehr inhaltsreichen Vortrage Einzelheiten anzuführen. Ref.)

Correferent: 1. Herr Ephraim Cutter-Boston: Elektrolysis of myoma.

Redner giebt eine ausführliche Darstellung, wie sich die Elektrolyse ganz allmälig in Amerika eingebürgert hat, wie sie trotz der heftigsten Anfeindungen zuerst immer mehr Anhänger und Boden gewonnen hat. Dann beschreibt er die Erfolge, welche er bei der galvanischen Behandlung von 50 Uterusmyomen erzielt hat: 7 Mal Misserfolg, 4 Mal Tod (!), 25 Mal Heilung, 8 Mal Besserung. Vollständige Heilung, d. h. Verschwinden des Tumors 11 Mal (!). In einer ausführlichen Tabelle werden die Krankengeschichten mitgetheilt.

2. Herr Zweifel-Leipzig schildert die Apostoli'sche Methode eingehend. Er nennt die Anwendung des Stromes eine recht schmerzhafte und sieht es als Hohn an, wenn man von seiner schmerzstillenden Wirkung spricht. Er warnt vor der Elektropunctur. Wenn er auch ein Schwinden der Myome beobachtet hat, so konnte er doch constatiren, dass sie ihr Wachsthum einstellen. Das subjective Befinden der Kranken wird in der Regel auffallend gebessert.

Herr La Torre-Rom: Beiträge zur Wirkung des elektrischen Stromes auf die Uterusfibrome.

Redner bespricht die Veränderungen, welche der galvanische Strom auf die Myome hervorbringt. Veranlassung zu seinen Beobachtungen war folgender Fall: Ein 40jähriges Mädchen mit einem fast bis zum Nabel reichenden Uterusmyom unterzieht sich der elektrischen Behandlung. Als später mittelst Laparomyomatomie der Uterus entfernt wurde, ergab die mikroskopische Untersuchung, dass die Schleimhaut des Uterus hochgradig comprimirt war, und dass die Drüsen fast geschwunden waren. Die Consistenz des Tumors ist erweicht. Degenerationsvorgänge sind an ihm bemerkbar. Diese Thatsachen geben uns ein Verständniss dafür, dass durch Anwendung der Elektricität die Myome schwinden und die Blutung nachlässt.

Herr Massin-Petersburg berichtet über die Erfahrungen, welche russische Aerzte mit dem galvanischen Strome gemacht hätten. Das Gesammturtheil war ein vorwiegend günstiges, jedoch lange nicht so enthusiastisches wie das der Vorredner.

Herr Salvat-Bordeaux: Behandlung der chronischen Parametritis durch Elektricität und Massage.

Auf Grund von 8 Fällen stellt er folgende Thesen auf:

Bei subacuter und chronischer Parametritis bewirkt der galvanische Strom (intrauterin angewendet) verbunden mit Massage eine schnellere Abnahme der Beschwerden und grössere Beschleunigung der Resorption als die Massage allein. In 2 Fällen hielten sich die Kranken für völlig geheilt. Die Leucorrhoe verliert sich sehr schnell.

Herr Danion-Paris führt aus, dass die galvanocaustische, chemische Wirkung bei der intrauterinen Einführung der Electrode ein wissenschaftlicher Irrthum sei. Er habe bei 100 Kranken in 2000 Sitzungen die vaginale Application des Stromes mittelst eines elektrischen Vaginaltampons vorgenommen und ausgezeichnete Resultate erhalten. Seine Methode sei zudem weit ungefährlicher.

Herr Goubaroff-Moskau bemerkt zu demselben Thema, dass er in 4 Jahren 500 gynäkologische Fälle galvanisch behandelt habe. Neu an diesen Mittheilungen ist, dass Redner den Strom auch bei Carcinomen anwendet, um die Schmerzen und Blutungen zu stillen. Er empfiehlt (unter allgemeiner Bewegung bei den Zuhörern) eine Stromstärke von 1000 Milliampère, natürlich in Chloroformnarkose.

Herr Ginnis-New York bekennt sich ebenfalls rückhaltlos zu der Apostoli'schen Methode.

Herr Gantier-Paris nennt die Methode Danion's grundfalsch und seine Erfolge illusorisch. Er befürwortet die Galvanopunctur.

In der Discussion sprechen: Herr Spanton, Herr Engelmann-St. Louis, Herr Leopold Meyer und Herr Bröse-Berlin. Letzterer berichtet über 16 von ihm behandelte Myome. In einem Falle hat er eine auffallende Verkleinerung bemerkt. Der vorher bis zum Nabel reichende Tumor war nachher ohne combinirte Untersuchung überhaupt nicht mehr fühlbar.

Zwölfte Sitzung am Freitag, den 8. August, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Parvin, später Herr Wyder-Zürich.

Herr Murphy: Ueber die Behandlung der Placenta praevia. Aus 42 Fällen, welche er theils aus der Literatur gesammelt, theils selbst beobachtet hat, giebt er eine Uebersicht über den Befund, die Therapie und die Prognose der Placenta praevia. Zur Einleitung der hierbei oft nothwendig werdenden künstlichen Frühgeburt empfiehlt er die Barnes'schen Blasen (Gummibälle, mit Wasser gefüllt, welche zur Dilatation des Cervix angewendet werden). Von den Müttern starben zwei (eine an Sepsis, eine an Anaemie). Von den 42 Kindern kamen 14 todt zur Welt.

Herr Halbertsma-Utrecht: Ueber Kaiserschnitt bei Eclampsie.

Die früher sehr schlechte Prognose der Ecclampsie in der Schwangerschaft ist durch die Einführung grosser Gaben von Morphium zwar besser geworden, doch lässt sie noch immer zu wünschen übrig. Er berichtet über 2 Kaiserschnitte, welche er bei Ecclampsie mit gutem Erfolg für Mutter und Kind gemacht hat. In Holland sei die Operation 6 Mal unternommen worden, darunter 5 Mal mit gutem Erfolg. Eine Trennung, in welchen Fällen die von Dührssen empfohlene Cervixincision, und in welchen die Sectio Caesarea zu machen ist, steht noch aus. Auf keinen Fall lasse man die Frau unentbunden sterben!

Herr Frank-Köln: Ueber Stielbehandlung bei Porro.

Berichtet über 5 Fälle, in welchen er den Porro gemacht hat. Den Stiel hat er jedesmal nach der Scheide invertirt, von hier aus vernäht und Sicherheitsnähte von der Bauchhöhle angelegt. Die Blutstillung sei eine vollkommene.

In der Discussion erklärt Herr Chroback, dass, wiewohl er der Erfinder der Stielinversion sei, er jetzt die totale Excision des Stumpfes vorziehe.

Herr Cameron-Glasgow: Ueber den Kaiserschnitt.

Redner berichtet über drei mit Erfolg ausgeführte Sectiones Caesareae. Die Indication war eine absolute, da in allen drei Fällen hochgradige Rachitis bestand, so dass die Conjugata zwischen 1 und 2 Zoll nur betrug. Die Kinder kamen sämmtlich lebend zu Welt.

Herr Winter-Berlin: Zur Behandlung des Abortes.

Er beantwortete an der Hand zahlreicher Untersuchungen die Frage: Ist das Zurückbleiben der Decidua vera bei Aborten schädlich? Seine Antwort ist: Nein. Die Rückbildung der Vera gehe bei Abort in den ersten Monaten sehr gut und, ohne zu Blutungen Veranlassung zu geben, vor sich. Die halbgelösten Fetzen sind zu entfernen. Jedoch ist eine principielle Entfernung der Vera zu verwerfen, weil sie zu dem gefährlichen Missbrauch der Cürette führt.

Herr Fochier-Lyon demonstrirt einen eigenartigen Forceps. (Herr Parvin übergiebt das Präsidium an Herrn Wyder-Zürich.)

Herr Auvard-Paris spricht über Tamponade des Uterus und demonstrirt eine Blechhülse, in welcher er sterile Jodoformgaze mit sich führt.

In der Discussion will Herr Fochier die Tamponade auf Fälle von Placenta praevia beschränkt wissen.

Herr Dührssen berichtet, dass von 200 Fällen, in welchen die Tamponade bisher angewandt worden, nur 4 Mal der Erfolg ausgeblieben sei. Er erinnert daran, dass nur der Uterus mit Gaze, die Scheide aber mit Watte tamponirt werden solle.

Ferner betheiligen sich an der Discussion die Herren v. Ramdohr-New-York, Vullet-Paris, Kocks-Bonn und Landau.

Dreizehnte (Schluss-) Sitzung am Sonnabend, den 9. August, Vormittags 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr Winckel-München.

Herr Engström-Helsingfors: Zur Aetiologie des Uterusmyoms.

Die Uterusmyome sind Reizproducte. Sie stehen in Zusammenhang mit der menstrualen Congestion. Denn 1. giebt es keine congenitalen Myome. 2. Entstehen sie nie nach dem Klimax, sondern nur im geschlechtsthätigen Alter. Aber dies ist nicht die alleinige Aetiologie. Ihm scheine die Heredität eine gewisse Rolle zu spielen. Zum Beweise dafür



führt er 4 Fälle auf, in welchen 2 Schwestern (in zweien sogar höchst wahrscheinlich noch deren Mutter) an Myom gelitten haben.

Herr Cutter-New-York: Die Nahrung als Heilmittel für Uterusfibroide.

Redner berichtet über 16 Fälle, bei denen unzweifelhaft ein Uterusfibrom bestanden habe, und welche lediglich durch Anwendung einer strikten Diät eine Besserung der Beschwerden, ja völliges Verschwinden der Geschwulst erfahren haben sollen (!!). Die Diät soll bestehen in strenger Vermeidung von Kohlenhydraten, dagegen ist Milch, Butter, Fleisch, Fisch gestattet. (Eine ausführlichere Wiedergabe dürfte wohl kaum von Interesse sein. Ref.)

Herr Eastmann-Indianopolis demonstrirt ein Instrument zur Entfernung von Uterusfibromen.

Herr Fritsch-Breslau bespricht die Operationsverfahren bei Uterus myom: a) Die Castration. Dieselbe nützt oft, doch führe sie nicht immer zum Ziele. Er selbst habe 2 Mal die Myomatomie später noch machen müssen. b) Die Enucleation. Hier müsse die Frage aufgeworfen werden, ob die conservative Methode am Platz sei, da die Gefahr vorliege, dass Myomkeime zurückbleiben. Deshalb bevorzuge er im Allgemeinen c) die totale Entfernung des myomatösen Uterus. Er empfehle die extraperitoneale Stielbehandlung.

Herr Lawson Tait berichtet über 327 Myomatomien (!) mit nur 6 Todesfällen (!).

In der Discussion tritt Herr Martin-Berlin warm für die Enucleation ein. Er habe mehrere Male hinterher noch Schwangerschaft beobachtet.

Herr Edebohls-New-York erklärt eine Modification der Alexander Adam'schen Operation. Er hat in fast allen (13) Fällen recht gute Erfolge beobachtet.

Herr Boislcux-Paris spricht im Anschluss seines Vortrages über Myomotomie über das Anwendungsgebiet der Asepsis und Antisepsis. Die Asepsis reiche aus bei der Operation von Ovarialcysten und Myomen. Die Antisepsis sei unvermeidlich bei allen eiterhaltigen Tumoren.

Herr Arendt-Berlin: Ueber Uteruscontractionen.

Bei Ausübung der Massage bemerke man, wie das Corpus uteri sich contrahirt. Der Uterus wird dabei kürzer und kugliger. Diese Contractionen erklären die Heilwirkung der Massage bei Metritis und Endometritis. Auch bei der Aufrichtung des retroflectirten Uterus seien die Contractionen von Vortheil, da sie die Aufrichtung wesentlich erleichtern.

Nach einem Vortrage des Herrn Poussié-Paris über Geburtsmechanismus spricht

Herr Leopold Meyer-Kopenhagen über die Behandlung der Geburt bei Schädellage mit nach hinten gerichteter kleiner Fontanelle.

Vortragendem ist es in 3 Fällen gelungen, die Fontanelle mit der Hand nach vorn zu drehen. Wenn durch Assistenten der Kopf in dieser Lage von aussen fixirt wird, so ist ein Leichtes, die Zange anzulegen.

Herr Dombrowsky demonstrirt eine Dermoidcyste, in welcher ein wohlausgebildetes, knöchernes Becken enthalten war.

Der Vorsitzende, Herr Winckel, theilt mit, dass sich 450 Mitglieder in die Sectionsliste eingetragen haben. Die Zahl der Vorträge betrug 118. Die Zahl der zur Discussion sprechenden Redner 51. Nachdem er den Ehrenmitgliedern, den Secretären und dem Herrn Martin seinen Dank für die mühevolle Leitung der Geschäfte ausgesprochen, erfolgt der Schluss der Sitzung.

VIII. Die medicinisch-wissenschaftliche Ausstellung für den X. internationalen medicinischen Congress.

(Schluss.)

Gross ist die Anzahl der ausgestellten Hebeammen- und geburtshülflichen Taschen. Besonders die letzteren sind mit diesem einfachen Namen nicht mehr zu belegen, da sie zum Theil die Form und Gestalt von grösseren Koffern haben. Bei manchen liegen die Instrumente nur in Metall, bei anderen in (aseptischer) Watte oder Segelleinewand oder Leder; einige haben heraushebbare Metalleinsätze, um den Apparat in toto auszukochen, andere suchen dasselbe durch ebenfalls entfernbare Einlagen von Segelleinewand zu erreichen; einige führen zugleich einzelne Verbandstoffe, Flaschen für Medicamente mit, während andere nur die Instrumente in einem Raum vereinigen, alles andere von diesem entfernt halten. Auch die Zahl der gynäkologischen „Bestecke", welche theilweise diesen Namen ebenfalls nicht mehr verdienen, ist eine sehr grosse, da viele Specialisten sich für ihre Zwecke besondere Operationskästen herrichten lassen. Bei allen Hebeammen- und geburtshülflich-gynäkologischen Taschen ist mir ausnahmslos der Umstand aufgefallen, dass die Behältnisse für Seife und Bürste, welche ja einen wichtigen Bestandtheil dieses Instrumentariums bilden, mit Metalldeckeln versehen sind. Da gerade Seife und Bürste beim Zusammenpacken der Bestecke noch feucht sind, so ist hierdurch sehr leicht Gelegenheit zum Ansatz von Grünspan bezw. Rost am Deckel gegeben, ein Uebelstand, welcher dadurch beseitigt wird, wenn diese Deckel aus Hartgummi, polirtem Holz oder ähnlichem leicht zu desinficirendem Material hergestellt würden. (Das Gleiche gilt für die auf der Reise für die Toilette gebräuchlichen Taschen.)

Von einzelnen neueren Instrumenten etc. sind zu erwähnen: geburtshülfliche Werkzeuge von Pippingsköld (Helsingfors), eine Knochensäge von Schwabe (Moskau), ein neuer Irrigator von Klamann (Luckenwalde), bestehend aus einem doppelt durchbohrten Gummistopfen, welcher auf beliebige Flaschen aufgesteckt werden kann; durch die Oeffnungen geht je ein Metallrohr (Warum nicht Glas? Ref.), von denen das eine sich verjüngend kurz hinter dem Stöpsel in der Flasche endet (für Luftzutritt), das andere mit gleichbleibender Lichtung weiter in die Flasche hineinragt (zum Ausfluss der Desinfectionsflüssigkeit). Barth (Berlin) hat mehrere Instrumente für Ohren- und Nasenbehandlung angegeben, Brandt (Berlin) Obturatoren für Gaumendefecte, Gomperz (Wien) einzelne Werkzeuge für Behandlung des Ohres und der Nase, Pins (Wien) eine neue Nasendouche, Scheinmann (Berlin) eine Zange zur Entfernung subglottischer Geschwülste. Letzterer hat auch ein Besteck für Untersuchungen und Operationen im Bereiche des Kehlkopfes zusammengestellt. Nach Dr. Steinhoff's Angaben hat Löwy (Berlin) einen transportablen sinnreich erdachten Apparat zur Behandlung von Emphysem und Asthma verfertigt. Aus Glas werden ebenfalls recht viele Werkzeuge jetzt hergestellt: Zungenspatel, Uteruskatheter, ferner olivenförmige Ansätze für die Ballons zur Ausführung des Katheterismus der Eustachischen Röhre u. s. w.

Von Instrumenten für Behandlung von Krankheiten der männlichen Harnorgane ist eine Zusammenstellung von Casper bei Tasch-Berlin erwähnenswerth und einzelne von russischen Autoren angegebene Werkzeuge bei Schwabe-Moskau. Alle bisher bekannten Fabrikate elastischer Katheter, Bougies und Sonden werden durch die neuen, von Vergne-Paris gelieferten Instrumente übertroffen, dessen Vertretung den bewährten Händen von Löwy-Berlin obliegt. Bisher noch nicht hergestellte Werkzeuge von vollendetster Arbeit und peinlichst sauberster Ausführung sind hier vorhanden: filiforme Bougies mit Knopf, sowohl elastische als auch solche, welche durch Metalleinlagen (geradezu jedes Instrument ein kleines Kunstwerk) in beliebige Biegung gebracht werden können; die Spitzen anderer filiformer Bougies sind korkzieherartig gedreht. Fast filiform sind ferner Katheter (Filière No. 5) mit Oliven und cylindrisch, die bis zum Ende durchgängig sind; der todte Raum ist bei allen Instrumenten von Vergne ausgefüllt. Andere Sonden sind durch Metallfüllung (Blei oder Quecksilber?) sehr schwer und dabei doch biegsam hergestellt und vereinigen dadurch die Vorzüge der metallenen und elastischen Bougies; noch andere sind im hinteren Theile elastisch, vorn biegsam gearbeitet; Mercier-Katheter, deren Prostatakrümmung starr ist, dann folgt ein 18 cm langer biegsamer, dann wieder ein starrer Theil; gewöhnliche Katheter von Cylinderform, ebenso gearbeitet wie die Merciers. Die verschiedene Elasticität der einzelnen Theile ist äusserlich durch Farbe, schwarz und braun, kenntlich gemacht. Guyon-Katheter sind so fein hergestellt, dass sie durchsichtig sind, und eine neue Art elastischer Katheter (schwarz) ist durch besondere Präparation (des Lackes) zum Auskochen geeignet. (Ref. warnt davor, andere elastische und weiche Katheter und Bougies auszukochen; die meisten Fabrikate werden dadurch bekanntlich verdorben.) Alle Werkzeuge von Vergne sind mit dessen Namen versehen.

In der Ausstellung der Optiker sind die hervorragendsten Firmen dieses Faches vertreten; ausser diesen sind von zahlreichen Augenärzten neue Instrumente und Apparate zur Untersuchung und für Operationen des Sehorgans vorhanden. Kagenaar-Utrecht stellt einen sehr sinnreichen Apparat zur Bestimmung des Astigmatismus aus. Ein sehr hübscher Demonstrationsspiegel ist von Noltenius-Bremen angegeben; er wird mittelst federnder Haken am Rande und im Mittelloch des Reflectors befestigt und gestattet dem Gegenüberstehenden einen bequemen Einblick in den vom Reflector beleuchteten Raum, ohne dass der Untersuchende irgendwie gestört wird, wie es der Fall ist, wenn die zweite Person neben dem Untersucher steht. Dörffel-Berlin zeigt in einer eleganten Ausstellung Augenspiegel nach Angabe verschiedenster Specialisten gefertigt; von Schweigger-Berlin ist ein sehr bequem zu handhabendes Perimeter, dessen Bogen mit einem Handgriff erfasst wird, und von demselben ein Glasmaassstab zum Messen der Pupillenweite und ein Apparat für die Schattenprobe. Von anderen Ausstellern auf diesem Gebiete sind Westien-Rostock, Burmester, Wurach, Sydow, Schmidt und Hänsch-Berlin, Jung-Heidelberg, Meder-Leipzig zu erwähnen.

Ausser diesen Instrumenten und Apparaten sind in der Ausstellung die für chirurgische Operationen sonst dienenden Gebrauchsgegenstände, sowie Utensilien zur Krankenpflege nach neuesten Angaben sehr reichhaltig vertreten. Instrumententische und -schränke ganz aus Eisen und Glas sind für Kliniken in zahlreichen Formen hergestellt. Für ärztliche Sprechzimmer hat Holzhauer-Marburg sehr nett aussehende und billige Instrumentenschränke gebaut, welche nach Anbringung von mancherlei Verbesserungen allen Anforderungen genügen dürften. Schmidt-Stuttgart stellt transportable Verbandkästen aus, die die Gesammtausrüstung für die moderne Wundbehandlung enthalten. Hennig und Martin-Leipzig zeigen eine Maschine, welche aus Verbandstücken Binden in verschiedener Breite schneidet und dieselben zugleich aufrollt; Henckels-Solingen hat eine patentirte Verbandscheere hergestellt, deren einer Arm aus einem Messer besteht, wodurch die dicksten Gegenstände (Leder etc.) leicht durchschneidbar sind; für Verbände wird das mannigfaltigste Material, nach Tillmann's-Leipzig Papier, nach Matcovich-Fiume Seidenpapier verwendet; einen praktischen Behälter für aseptisches Nähmaterial hat Dr. Vössel angegeben, bei welchem der Faden bis zum Ende, ohne verwirrt zu werden, abgewickelt werden kann. Ennet-Berlin verfertigt waschbare Anzüge und Schürzen für Operateure und Hebeammen; von Verbandstofffabriken haben Kahnemann und Boehme-Berlin, Hartmann-Heidenheim ihre rühmlichst bekannten Erzeugnisse ausgestellt; ferner stellen zahlreiche Aerzte und Bandagisten Apparate, orthopädische Maschinen, Verbandschienen und Corsets aus verschiedenen Stoffen her;



Adt-Berlin Eiterbecken, Mutterspiegel etc. aus erhärteter lackirter Papiermasse, Koch-Neuffen Schienen aus Bruns'scher Verbandpappe und plastische Verbandstoffe aus Filz mit Segeltuchüberzug; Corsets für die Skoliosenbehandlung sind nach Angabe mehrerer Chirurgen aus verschiedenem Material meist, ebenso wie Schienen zur Behandlung erkrankter Extremitäten, zum Abnehmen hergestellt. Oppenheimer-Berlin fabricirt Corsets (auch Permanenzumschläge) aus Filz, der mit Schellack imprägnirt ist und völlig erweicht werden kann. Waltuch-Odessa fabricirt diese Apparate aus dünnen Holzstreifen (Schusterspahn) und überzieht sie mit Tricotstoff, Schwabe-Moskau aus Leder, Dr. Gross-Krakau aus Wasserglas; von anderen hierher gehörigen Apparaten seien noch erwähnt die Apparate zur Behandlung der Skoliose von Hoffa-Würzburg, Paalzow-Berlin, Prof. Dobriansky-Petersburg, Dr. Wolfermann-Strassburg, Beely-Berlin, Schulthess-Zürich und Apparate zur Behandlung verkrümmter etc. Extremitäten von Dr. Hoeftmann-Königsberg, Schütz-Leipzig, Kornrumpf, Pfister, Hartwig, Pfau-Berlin. Schuhmacher Sack-Berlin fertigt Ventilationsstiefel an, bei denen von hinten her ein Luftstrom durch die Sohle geleitet wird. Apparate zur Massage und Stärkung der Muskeln stellen Bendix-Kopenhagen, Sachs-Berlin, Professor Dochmann-Kasan, Mager-Lübeck, Engler-Stuttgart aus. Sehr elegant sind die Waschtische für Aerzte mit selbstthätiger Bewässerung nach verbessertem Wendt'schen System ausgestellt von Wagner-Berlin und von Schwabe-Moskau eine in jedem Zimmer ohne Anschluss an die Wasserleitung anzubringende praktische Waschvorrichtung, bei welcher durch einen Hahn hintereinander verschiedene Flüssigkeiten durch Fusstritt auf verschiedene Federangeln abgelassen werden können.

Eine hochinteressante Ausstellung ist vom Vorstande des Vereins zur Fürsorge für Verkrüppelte oder Verstümmelte (Kopenhagen) gesendet: Ein Nähpult, Häkelschraube, Waschapparat etc. für Einarmige (Amputirte) und ähnliche Apparate. Einrichtung von Vereinen mit gleichen humanen Tendenzen in allen Ländern und Vereinigung derselben zu einem internationalen Verbande wäre sicherlich eine schöne Aufgabe für die internationalen Congresse.

Ausser den bereits in der Abtheilung für Bakteriologie besprochenen Desinfectionsapparaten, welche ebenfalls als zur Krankenpflege gehörige angesehen werden müssen, sind für letzteren Behuf noch die Apparate zur Erzeugung künstlicher Kohlensäure von einigen Berliner Firmen, zur schnellen Erzeugung von Eis, Apparate für Schwitz- und Sitzbäder, Badewannen aus verschiedenem Material, Bettstellen und Matratzen, von zum Theil sehr verwickelter Construction, Krankenhebeapparate von Dr. Bensch-Berlin und Dr. Beck-Bern zu erwähnen. Der Apparat des letzteren, das Pantokom, ermöglicht, dass eine Person schwer bewegliche Patienten ohne Assistenz verbinden und behandeln kann. Oefen verschiedenster Construction, Apparate zur Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der Luft von Hennig-Erlangen, cand. med. Wolpert-Nürnberg, Dr. Schidlowsky-Petersburg, Haus- und Kinderschreibpulte und Schulbänke, Filtrirapparate (darunter einer von Maignen-Paris, welcher wohl sehr reines Wasser, aber sehr langsam zu liefern im Stande ist), Respiratoren und Schutzbrillen für Arbeiter nach neuen Grundsätzen von Loeb-Berlin, Kleidungsstücke aus Leder von Keil-Eisleben, Knöpfe zum Verschluss der Kleider Geisteskranker von Haumann-München. Eine geniale selbstthätige Heber-Spülvorrichtung hat Maraun-Berlin erdacht. Dieselbe enthält weder Hähne, noch Ventile, Schwimmer oder andere bewegliche Theile.

Eines wahren Prachtstückes soll an dieser Stelle noch gedacht werden, des Modelles zu einem Arzneischrank für den Grossherzog von Mecklenburg-Schwerin, welches Warmbrunn, Quilitz & Co. ausstellten.

Die Anwendung der Elektricität auf den verschiedenen Gebieten der Heilkunde wird von den besten Mechanikern auf der Ausstellung gezeigt. Eine grosse Anzahl der mehrfach erwähnten Bandagisten, z. B. Tasch, Détert, Schwabe, hat Apparate für alle Methoden der Elektrotherapie und -diagnostik ausgestellt. Von Firmen, welche sich ausschliesslich der Pflege dieses Sonderfaches gewidmet haben, ist in erster Linie Hirschmann-Berlin zu nennen. Derselbe zeigt ausser den seit längerer Zeit von ihm gefertigten, als hervorragend anerkannten Apparaten ein neues transportables Horizontalgalvanometer mit absolut unveränderlicher Eintheilung, ferner die gesammte Einrichtung zur Entnahme des galvanischen Stromes von Centralleitungen für alle in der Heilkunde vorzunehmenden Verwendungen, welche vor kurzer Zeit von Bröse in der Berliner medicinischen Gesellschaft demonstrirt wurde. Reiniger, Gebbert und Schall-Erlangen haben einen Apparat angefertigt, welcher ebenfalls für sämmtliche heilkundige Zwecke gebraucht werden kann. Der Strom wird durch verschiedene im Apparat selbst befindliche Batterien erzeugt. Neu sind Chlorsilberelemente (von Schall), eine fortwährende Stromumschaltung mittelst Metronoms, Transportwagen und -tische für elektrische Apparate. Einen kleineren Universalapparat verfertigt Blänsdorf-Frankfurt a. M., welcher auch eine vollständige Einrichtung für hydroelektrische Bäder ausstellt. An Mikroskopen hat Braunschweig-Frankfurt a. M. elektrische Glühlampen in der Blende angebracht; sehr handlich ist der von demselben hergestellte galvanokaustische Universalhandgriff für Schneideschlingen, gewöhnliche Brenner und elektrolytische Zwecke; die untere Oese am Schieber für den Mittelfinger schliesst beim Anziehen den Strom. Von anderen Ausstellern dieses Gebietes ist noch zu nennen Carl Voigt-Berlin, Knoke und Dressler-Dresden, Gödde-Berlin mit handlichen transportablen Apparaten für Licht und Galvanokaustik (Trockenelemente), Lisser und Benecke-Berlin mit einer Riesen-Influenzmaschine, Schulmeister-Wien mit dem Kaolin-Rheostat und elektrischen Zwei-Zellenbad, beide nach Dr. Gaertner; das letztere ist durch eine senkrechte Scheidewand in zwei Zellen getheilt. Weichmann, Stiefenhofer-München, Candrian und Weller-Berlin sind mit verschiedenen constanten und Inductionsapparaten, Elektroden etc. vertreten. Zahlreiche Aussteller zeigen auch Cystoskope; die genannte Dresdener Firma die gesammte Einrichtung zur elektrischen Untersuchung der Harnröhre und Blase, wie sie Oberländer benutzt, Hartwig-Berlin die unter Nitze's persönlicher Leitung hergestellten Instrumente. Wie die von dem Abtheilungsvorstande der Gruppe für die Krankheiten der Harnorgane unternommene vergleichende Prüfung der von Hartwig-Berlin und eines von Leiter-Wien hergestellten cystoskopischen Apparates ergeben, sind die ersteren, von Hartwig fabricirten Werkzeuge im Ganzen länger, haben kürzeren Schnabel, erwärmen sich nicht so schnell und besitzen einen erheblich besseren optischen Apparat als die Wiener, haben also bedeutende Vorzüge vor den letzteren. Die elektrischen Anlagen des Krankenhauses am Urban zu Berlin (ausgeführt von Gebr. Naglo) waren durch Pläne, Modelle etc. dargestellt.

Die zahnärztliche Ausstellung war mit vielen interessanten Apparaten, Instrumenten und pathologischen Präparaten beschickt. Das zahnärztliche Institut zu Berlin (Prof. Busch) hatte von letzteren eine grosse Sammlung gesendet, von welcher ein Schrank mit Präparaten von krankem Elfenbein besonders in die Augen fiel. Prof. Sauer-Berlin hatte aus seiner eigenen Sammlung Kieferersatzstücke, Wachsthumsanomalien, Richtapparate u. s. w. aufgestellt, Telschow-Berlin verschiedene für zahnärztliche Operationen dienende Apparate und Maschinen. Von anderen Ausstellern sind noch zu nennen Prof. Bruck-Breslau mit Zangen zur perpendiculären Hebelextractionsmethoden der Zähne, Aeyräpää-Helsingfors mit Modellen orthopädisch behandelter Nasendefecte, Baker-Dublin, Sachs-Breslau, Bensow-Gothenburg, Herbst-Bremen, Schlenker-St. Gallen, Hillischer-Wien, Siegfried-Meissen, Brunsmann-Oldenburg mit verschiedenen Zahn- und Kieferpräparaten. Buss-Berlin hatte ein vollständiges zahnärztliches Operationszimmer mit seinem gediegen gearbeiteten Rüstzeug ausgestattet.

Die besonders in den letzten Jahren zu erhöhter Geltung gelangte Medicinal-Statistik war durch zahlreiche Arbeiten vertreten; die Medicinal-Abtheilung des preussischen und das bayerische Kriegsministerium hatten statistische Werke und Tabellen ausgelegt, ebenso das Königlich preussische statistische Bureau, das Kaiserliche Gesundheitsamt und die städtischen Krankenhäuser und die medicinische Klinik zu München. Die kartographischen Darstellungen des Gesundheitsamtes, welche die Verbreitung des Unterleibstyphus in den östlichen Provinzen des Reiches veranschaulichen, sowie die Uebersichten über die Ausdehnung dieser Erkrankung und ihre Abnahme nach Anlage der Canalisation in München, statistische Tabellen über das Irrenwesen in Japan von Prof. Sakaki-Tokio, über die Verbreitung des Stotterns in Frankreich von Dr. Chervin-Paris, ferner von Dr. Körösi-Budapest über Bevölkerungsvorgänge in einigen Ländern, von Prof. Stokvis-Amsterdam über das Verhalten der Europäer und Eingeborenen in den Tropen, von Dr. Obtulowicz-Buczacz über die Verbreitung des Flecktyphus in Galizien, von Prof. Drasche-Wien über den Einfluss der Wasserleitung auf die Gesundheitsverhältnisse Wien's, von Dr. Hennig-Königsberg über die Sterblichkeit an Diphtherie daselbst 1886—1889, von Dr. Reger-Potsdam über Uebertragung ansteckender Krankheiten, von Dr. Pizia-Teschen über Augenuntersuchungen bei Schülern und von der Stadt Berlin über Berliner Gesundheitsverhältnisse boten ein reiches Material zum Studium der einschlägigen wichtigen Fragen.

Die bedeutendsten medicinischen Buchhandlungen der Welt und zahlreiche Aerzte hatten ihre neuesten Verlagswerke zur Ansicht in einer Sonderausstellung vereinigt.

Der vorliegende Generalbericht hatte den Zweck, die Ausstellung in grossen Zügen zu charakterisiren, nicht auf alle daselbst vorhandenen Einzelheiten einzugehen, um allen denjenigen, welche nicht in der Lage waren, die Ausstellung zu besichtigen, eine allgemeine Uebersicht über dieselbe zu verschaffen. Referent kann den Bericht jedoch nicht schliessen, ohne die Umsicht und Sachkenntniss, mit welcher sowohl das gesammte Ausstellungscomité, als besonders der nie rastende Generalsecretär ihres Amtes gewaltet haben, um dieses grossartige internationale Unternehmen ins Werk zu setzen und zur Vollendung zu führen, in rühmender Weise hervorzuheben. Die Ausstellung, welche einen Ueberblick über die jahrelangen Arbeiten von Tausenden von Männern bietet, welche zum Wohl der erkrankten Menschheit des ganzen Erdenballs ihr bestes Können einsetzen, wird allen Theilnehmern des X. internationalen medicinischen Congresses unvergesslich bleiben. So ist denn zu hoffen, dass sie ihren anderen grossen Zweck, immer weiter anzuspornen zur Verbesserung der für die Untersuchung, Pflege und Behandlung von Kranken und Verwundeten im Frieden und im Kriege nöthigen Geräthschaften, sowie zur weiteren Vervollkommnung der zur Verhütung von Krankheiten dienenden Massregeln, voll und ganz erfüllen wird. Die Ausstellung wird stets als ein den wissenschaftlichen Verhandlungen des Berliner medicinischen Congresses ebenbürtiger Theil zu nennen sein, und es wird Allen denjenigen, welche sich um ihr Zustandekommen mit Anstrengung aller ihrer Kräfte bemüht haben, in dem Bewusstsein an dem grossartigen Werk mitgewirkt und dadurch die idealen und humanen Bestrebungen und Ziele der Heilkunde gefördert zu haben, der schönste Lohn für ihre zum Theil riesenhaften Bemühungen erblühen. G. M.

IX. Praktische Notizen.

63. Gegen das Pyoktanin. — In No. 22 dieser Zeitschrfft war über die günstigen Resultate, die Stilling* (Anilinfarbstoffe als Antiseptica und ihre Anwendung in der Praxis. Strassburg 1889, K. J. Trübner) durch die Anwendung von Anilinfarbstoffen bei verschiedenen Augenaffectionen erzielt haben will, berichtet worden. Stilling bezeichnet in seiner Schrift „Methylviolett als ein Mittel für Hornhautgeschwüre aller Art, dass alle anderen bisher angewandten in jeder Hinsicht hinter sich lässt". Gleich günstige Wirkungen besitze dasselbe bei Phlyktanen, Blepharitis, Conjunctivitis etc. — Zu ganz entgegengesetzten Resultaten ist Dr. Carl in Frankfurt a. M. gelangt. (Ueber die Anwendung der Anilinfarbstoffe als Antiseptica. Fortschritte der Medicin 1890, No. 10.) Carl findet, dass „bei Schleimhauterkrankungen des Auges dem Methylviolett ein die Heilung begünstigender Einfluss durchaus abgesprochen werden muss". Bei Hornhautgeschwüren war die Wirkung in einzelnen Fällen eine bessere; bei keinem Kranken jedoch vermochte Carl eine coupirende Wirkung des Mittels zu beobachten. In einem Fall von Ulcus serpens dagegen bildete sich unter Methylviolettbehandlung eine interlamelläre Infiltration aus; dann formirte sich ein Ringabscess und schmolz die Cornea ein. Dieser Fall giebt Carl Anlass, vor einem allzu sorglosen Vorgehen in der Methylviolettbehandlung, wie sie Stilling's Mittheilungen leicht herbeiführen könnten, zu warnen.

Ueber weitere ungünstige Erfahrungen bei Pyoktaninbehandlung berichtet Braunschweig aus der Gräfe'schen Klinik (Fortschritte der Medicin, 1890, No. 11). B. behandelte 70 Augenkranke mit Pyoktanin. Nur in wenigen Fällen war ein evidenter Nutzen der Pyoktaninbehandlung zu constatiren; in der grossen Mehrzahl war dies nicht der Fall, vielmehr erschien hier das Pyoktanin anderen Behandlungsmethoden weit untergeordnet. In nicht wenigen Fällen aber erwies sich das Pyoktanin direct als schädlich: häufig wurden starke Schmerzen nach jeder Instillation beobachtet, nicht selten entstand eine Conjunctivitis, in 3 Fällen sogar mit pseudocroupösen Auflagerungen; auch Hornhautentzündungen wurden mehrmals durch das Pyoktanin hervorgerufen. „Pyoktanin hat das nicht gehalten, was Stilling von ihm versprochen hat."

Heinz.

64. Weitere Erfahrungen über das Exalgin. — Das von Dujardin-Beaumetz in den Arzneischatz eingeführte und vom Referenten in No. 11 dieses Jahrgangs der Berliner klinischen Wochenschrift eingehender besprochene Exalgin hat in neuester Zeit durch Rabow (Therapeutische Monatshefte, 1890, No. 5) ausgedehntere Anwendung gefunden. Rabow gab dasselbe in Pulvern von 0,25 in Fällen von Kopfschmerzen, Trigeminusneuralgien, Zahnschmerzen, Ohrenschmerzen u. s. w. und sah in zahlreichen Fällen überraschend gute Wirkung, auch da, wo Antipyrin, Antifebrin und Phenacetin im Stich gelassen hatten. Als Nebenwirkungen beobachtete er nicht selten vorübergehendes Trunkenheitsgefühl — Es liegt übrigens bereits ein Vergiftungsfall durch Exalgin vor (Bockenham and Jones Brit. med. Journal, 1890, Febr.). Eine Dame erhielt 5 Tage lang dreimal täglich 0,13, dann 0,26, schliesslich 8 Tage lang dreimal täglich 0,4 Exalgin, worauf bläuliche Verfärbung der Wangen, Schwindelgefühl, Verdunkelung des Gesichts, Kleinwerden des Pulses eintrat. Stimulantien brachten die bedrohlichen Erscheinungen zum Verschwinden. — Exalgin ist eben kein Mittel, das man ungestraft längere Zeit hindurch verordnen darf. Heinz.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Bei dem regen Fluss, in welchem die Ausbildung unserer medicinalpolizeilichen wie hygienischen Zustände begriffen ist, drängt sich dem Arzte fortdauernd die Nothwendigkeit auf, sich in Kürze über die hier gültigen Bestimmungen zu orientiren. Dieser Aufgabe in erster Linie dient Wernich's wohlbekannte handliche „Zusammenstellung der gültigen Medicinalgesetze Preussens mit besonderer Rücksicht auf die Reichsgesetzgebung", die soeben in 2. Auflage erschienen ist (Verlag von A. Hirschwald). Dass das kleine Werk neben diesem Zwecke der unmittelbaren praktischen Brauchbarkeit als Nachschlagebuch auch noch den im Auge hat, ein zusammenhängendes, anschauliches Bild der auf den genannten Gebieten sich abspielenden Entwickelungsvorgänge zu zeichnen, sichert ihm neben dem augenblicklichen Interesse auch einen bleibenden Werth.

— Ausser Frankfurt a. M. bewirbt sich auch Halle wiederum um die Ehre, im nächsten Jahre die deutsche Naturforscherversammlung beherbergen zu dürfen. Wird dort die internationale elektrische Ausstellung geltend gemacht, so beruft man sich hier wesentlich auf die grossartigen neuen Universitätsbauten, die in der That einen vortrefflichen Boden für die Zwecke der Gesellschaft bilden dürften. Man darf, bei zwei so hervorragenden Nebenbuhlern, auf die Entscheidung gespannt sein.

— Nach Meldungen aus Spanien nimmt die dort herrschende Cholera-epidemie noch immer zu; auch die Mortalität erreichte die bedeutende Höhe von über 50 pCt. Bis Ende August waren im Ganzen 2828 Erkrankungen mit 1481 Todesfällen gemeldet, die sich folgendermaassen auf die einzelnen Provinzen vertheilten: Tarragona 49 (15), Alicante 158 (97), Bajadoz 80 (48), Toledo 288 (142), Valencia 2240 (1119), Madrid 18 (10).

— Privatdocent Dr. Messerer in München, bekannt namentlich durch seine Untersuchungen über Knochenbrüche, ist zum Professor der gerichtlichen Medicin daselbst ernannt worden.

— Der Leiter der französischen militärärztlichen Delegation beim X. internationalen Congress, Médecin-inspecteur Weber, ist zum Director der „Ecole d'application de médecine et de pharmacie militaire" zu Paris ernannt worden.

— Ein Laboratorium, welches zwar in erster Linie chemisch-technischen Zwecken dient, in dem aber auch alle in das ärztliche oder hygienische Fach schlagenden Untersuchungen (Harn, Sputum, Trinkwasser, Lebensmittel etc.) eine sachgemässe Ausführung finden, ist hier, Scharnhorststrasse 34a, von Herrn Dr. Robert Henriques errichtet und mit allen Hülfsmitteln moderner Technik ausgerüstet worden.

— In dem vierwöchentlichen Zeitraum vom 13. Juli bis 9. August hat die Masernepidemie in fast allen grösseren Städten des In- und Auslandes wiederum erheblich abgenommen; in Paris, London, Petersburg, Kopenhagen kamen jedoch noch zahlreiche Maserntodesfälle vor. Relativ milden Verlauf zeigt Scharlach und Diphtherie; in Petersburg hat die Ausdehnung des Rückfallfiebers abgenommen, die Zahl der Erkrankungen an Unterleibstyphus beginnt in Berlin und Hamburg zu steigen. Der Keuchhusten herrscht noch in London sehr bösartig.

Es erkrankten an Masern: in Berlin 474 (58)[1]), Hamburg 787 (54), Breslau 25, München 178 (7), Wien 508 (28), Prag (18), Budapest 424, Paris (157), London (312), Edinburg 143, Petersburg 309 (84), Kopenhagen 1129 (57); — an Scharlach: Berlin 186 (23), Hamburg 61 (1), Breslau 118 (20), München 108 (10), Wien 19, Budapest 96, Warschau (6), Paris (7), London (61), Edinburg 101, Petersburg 186 (70), Kopenhagen 162, Stockholm 142 (15), Christiania 88; — an Diphtherie und Croup: Berlin 257 (82), Hamburg 108 (18), Breslau 60 (18), München 148 (17), Wien 61 (16), Budapest 120 (46), Warschau (84), Paris (77), London (119), Petersburg 74 (23), Kopenhagen 365 (26); — an Pocken: Breslau 1 (1), Wien 17 (6), Prag (2), Budapest 2, Warschau (42), Paris (4), Petersburg 29 (6); — an Flecktyphus: Warschau (1), Petersburg 7 (3); — an Rückfallfieber: Petersburg 101 (14); — an Unterleibstyphus: Berlin 68 (19), Hamburg 79 (7), Breslau 19 (3), München 17 (5), Paris (28), London (22), Budapest (7), Petersburg 128 (7); — an Wochenbettfieber: Berlin 8 (4), Hamburg 8 (3), Breslau 4 (2), München 4 (1); — an Genickstarre: München 1, Kopenhagen 4 (2); — an ägyptischer Augenentzündung: Wien 21; — an Keuchhusten: Hamburg 48 (19), Wien 47, Paris (17), London (200), Edinburg (15), Kopenhagen 141, Stockholm 97.

1) Die Zahlen in Klammern geben die Anzahl der Todesfälle an.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr Anton in Oels, Dr. Lubinus in Kiel, Dr. Weber in Frankfurt a. M., Dr. Scheben in Winkel, Kluck in Wissek, Lehzen in Hannover, Assistenzarzt v. Zelasinski in Bischofsburg, Dr. Hamacher in Colberg, Dr. Brohn in Berlin, Georg Cohn in Berlin, Hennering in Berlin.

Die Zahnärzte: Semmel und Thorwirth in Berlin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Heinr. Schmidt von Jena nach Aachen, Dr. Siebel von Aachen nach Elberfeld, Dr. Hillebrand von Langenfeld nach Titz, Dr. Szafarkiewicz von Stralkowo nach Gr.-Wartenberg, Dr. Heinelt von Steinau a. O. nach Dittersbach, Dr. Swoboda von Breslau nach Steinau a. O., Brohmann von Erfurt, Dr. Meyerson von Segeberg nach Winterburg, Dr. Petersen-Schmidt von Langenhorn nach Bredstedt, Dr. Setzke von Bramstedt, Dr. Berliner von Biedenkopf nach Hofheim, Dr. Pospisil von Wiesbaden, Dr. Schaede von Nassau, Dr. Joachim von Bojanowo nach Breslau, Dr. Ascher von Berlin nach Neuenburg in West-Preussen, Dr. Gilbert von Friedrichshagen nach Berlin, Dr. Goerdes von Berlin nach Bonn, Dr. Nagel von Schnackenberg nach Berlin, Dr. Schmieden von Kiel nach Berlin, Dr. Toop von Berlin nach Reibolsgruen, Dr. Wiszwianski von Würzburg nach Berlin, Dr. Zwirn von Berlin nach Reinickendorf, Dr. Elsberger von Kaiserswerth nach Schmiedeberg, Dr. Vollradt von Breslau nach Cannin, Grabowski von Zellin nach Lupow, Klewe von Berlin nach Rawitsch, Steinwirker von Meyenburg nach Harburg, Dr. Globig von Kiel nach Lehe, Dr. Roehrssen von Lamstedt, Dr. Jaworski von Zeven nach Cöln, Dr. Ruge von Wilhelmshaven nach Lehe, Dr. Bloomenthal von Meinersen nach Borstel, Dr. Lange von Ortelsburg nach Allenstein.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. de Jonge in Ems, Dr. Lorent in Soden i. T., Wedekind in Hussstadt, Dr. Schaumann in Hannover, Lauenpusch in Bischofsburg, Sanitätsrath Dr. Vogel in Naumburg a. S., Sanitätsrath Dr. Schlemm in Berlin.

Bekanntmachung.

Das Kreisphysikat des nördlichen Theiles des Kreises Oldenburg mit dem Amtssitz in Oldenburg — bisher in Heiligenhafen — ist erledigt. Gehalt aus der Staatscasse 900 M. ohne Pensionsberechtigung.

Bewerbungsgesuche sind unter Nachweis der Befähigung innerhalb 6 Wochen bei mir einzureichen.

Schleswig, den 30. August 1890. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 22. September 1890. № 38. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Leiden.

Zur hypertrophischen Cirrhose der Leber.

Vortrag, gehalten auf dem X. internationalen medicinischen Congress zu Berlin.

Von

Professor **Rosenstein** in Leiden.

Meine Herren! Gestatten Sie, dass ich vor Ihrem Forum ein paar die hypertrophische Cirrhose betreffende Fragen zur Sprache bringe, welche bislang noch immer strittig geblieben sind. Der Gegenstand scheint mir um so eher zur Besprechung auf einem internationalen Congress geeignet, als die abweichenden und zum Theil sich völlig widersprechenden Ansichten der verschiedenen Beobachter ihren Grund wohl hauptsächlich darin finden, dass die hypertrophische Cirrhose in den verschiedenen Ländern Europa's nicht gleich häufig vorkommt, und an einzelnen Orten sogar nur selten die Gelegenheit zu eingehendem Studium derselben geboten ist. Dadurch allein wird es verständlich, dass, während die französischen Forscher auf Grund eines reichen Materials alle Details der Krankheit scharf beleuchtet haben, von Seiten der englischen und namentlich der deutschen Aerzte nur wenig Beiträge zur Erkenntniss derselben geliefert wurden. In Holland kommt, wenigstens im Kreise meiner Thätigkeit, das Leiden so häufig vor, dass kein Studienjahr vergeht, in welchem nicht zwei oder mehr Fälle gleichzeitig auf der Klinik vorgestellt werden können. Diese reiche Gelegenheit verpflichtet mich wohl, auch meinerseits Etwas zur Schlichtung der schwebenden Differenzen beizutragen.

Der Hauptpunkt, um den es sich in erster Reihe handelt, ist die Entscheidung der Frage, ob die mit Icterus verbundene Lebervergrösserung, welche in chronischer Weise verläuft und post mortem, bei Fehlen jeden Hindernisses von Seiten der Gallenabfuhr in den grösseren Gallenwegen, Vermehrung von Bindegewebe als Grund der Volumszunahme erkennen lässt — ob diese Krankheit eine besondere Form der Cirrhose, ein Morbus sui generis ist, oder ob sie nur das erste Stadium der später mit Verkleinerung der Leber endenden sogenannten Laennec'schen Cirrhose ist. Die französischen Beobachter Olivier, Cornil, Charcot und, vor allen, Hanot, welche häufig in der Gelegenheit waren, die klinischen Erscheinungen mit den Ergebnissen der Leichenuntersuchung zu vergleichen, meinten, namentlich auf Grund der histologischen Forschung streng unterscheidende Merkmale zwischen beiden Formen der Cirrhose gefunden zu haben. Am schärfsten hat diese Meinung ihren Ausdruck in Charcot's bekanntem Schema gefunden. Danach ist nämlich die atrophische Form eine annuläre, multilobuläre — das neugebildete Bindegewebe umschliesst hierbei also ringförmig eine grössere Gruppe von Leberläppchen; die hypertrophische dagegen ist eine insuläre, monolobuläre. Bei der atrophischen beschränkt sich die Bindegewebsbildung auf die interacinösen Räume, bei der hypertrophischen dringt sie in die Acini ein, wird intraacinös. Die atrophische Form ist eine venöse — es werden hauptsächlich die Aeste der Vena porta vom neugebildeten Bindegewebe umschlossen — die hypertrophische ist eine biliäre — die interacinösen Gallengänge werden abgeklemmt, rund um diese tritt hauptsächlich das Bindegewebe auf, und es zeigt sich ausserdem ein reiches Netz von neugebildeten Gallenwegen zwischen den Acini, das der atrophischen Form fehlt.

Entspräche dieses Schema der Wirklichkeit, dann könnte man in der That post mortem aus der Untersuchung von ein paar Leberschnitten sofort entscheiden, mit welcher der beiden, von einander unabhängigen, Formen man es zu thun hat, und die Frage wäre gelöst. Dem ist aber nicht so. Und dies gezeigt zu haben, ist das Verdienst der deutschen Forscher. Brieger, Litten, Mangelsdorf und besonders Ackermann zeigten, dass alle jene so scharf pointirten histologischen Differenzen in Wirklichkeit nicht bestehen, indem die gleichen histologischen Verhältnisse bei der einen wie der anderen Form der Cirrhose gefunden werden. Man hat übrigens in Frankreich dieser Erkenntniss sich nicht verschliessen können und auch dort dieser Thatsache Ausdruck gegeben, indem man jetzt allgemein von einer Cirrhose mixte spricht. Wenn nun aber auf Grund der Gleichheit der histologischen Befunde die deutschen Beobachter, mit Ausnahme von Ackermann, die Meinung aussprechen, dass die mit Icterus verbundene hypertrophische Cirrhose

nur das erste Stadium, nur ein Vorläuferstadium der atrophischen Form darstellt, so halte ich dies für einen Irrthum, der durch die klinische Beobachtung zurückgewiesen wird.

Zunächst muss wohl die noch immer im Schwung seiende und namentlich in den Lehrbüchern cursirende Behauptung aufgegeben werden, dass durch klinische Beobachtung ein sogenanntes erstes mit Vergrösserung des Lebervolums verbundenes Stadium der atrophischen Cirrhose festgestellt ist oder werden kann. Ich will gar nicht ausschliesslich von der Hospitalpraxis sprechen, von der man ja sagen könnte, dass die Kranken zu spät in die Beobachtung kommen, um noch die erste Entwickelung des Leidens wahrnehmen zu können — ich schliesse also diese aus, spreche nur von den Kranken der Privatpraxis und frage dann, was lehrt die Beobachtung? — Wann können wir mit Sicherheit eine Laennec'sche Lebercirrhose annehmen? Nur dann, wenn wir mit oder ohne gleichzeitige Stauungserscheinungen im Wurzelgebiete der Vena porta eine Verkleinerung des Lebervolums finden. Denn alle anderen Symptome sind zu vieldeutig, um mit Sicherheit verwerthet werden zu können, selbst wenn sich eine Vergrösserung der Leber dabei fände. Eine Vergrösserung der Leber, verbunden etwa mit gastrischen Erscheinungen würde an sich noch gar keinen Grund zur Annahme einer beginnenden Cirrhose geben — auch wenn Stauungsleber, Amyloid, Neubildungen u. s. w. ausgeschlossen werden können. Und weiter würde es auch gar nicht leicht sein, wenn nicht die vorhandene Vergrösserung beträchtlich und durch Palpation zu controliren ist, den Uebergang derselben in Verkleinerung objectiv nachzuweisen, da die Percussion allein bekanntlich den mannigfachsten Fehlerquellen ausgesetzt ist. Ich bestreite demnach überhaupt, dass klinisch der Beginn einer atrophischen Cirrhose mit einer beträchtlichen Vergrösserung der Leber als Anfangsstadium jemals sicher constatirt ist. Dabei stelle ich aber nicht in Abrede, dass hin und wieder Fälle gesehen werden, in denen nach einer Zeit langdauernder Lebervergrösserung eine allmälige Verkleinerung derselben gefunden wird. Doch dies sind, wie ich noch des Näheren zeigen werde, secundäre Schrumpfungen, die mit dem Beginn der von vornherein atrophirenden Form Nichts gemein haben. Wenn also eine Vergrösserung der Leber als Anfangsstadinm der atrophischen Cirrhose klinisch nicht nachzuweisen ist, so muss man sich weiter fragen, wie sollte es überhaupt möglich sein, wenn nicht von Grund aus bestehende pathogenetische Differenzen beständen, dass, bei Gleichheit im Wesen des Processes, solche Unterschiede des klinischen Verlaufes sich zeigten, wie sie thatsächlich doch vorhanden sind. Kann man sich vorstellen, dass bei dem gleichen Processe in der einen Reihe von Fällen ein erstes Stadium 5, 7, ja 10 Jahre lang dauert, ohne schliesslich zur Atrophie zu führen — und in der anderen Reihe die viel stärkere Verkleinerung sich äusserst schnell entwickelt, so dass meist schon innerhalb zweier Jahre der Verlauf durch den Tod beendet ist? Bei gleicher Ursache sollten in der einen Reihe von Fällen fast alle Stauungssymptome im Wurzelgebiete der Vena porta und höchst selten Icterus sich entwickeln, bei der anderen ausnahmslos Icterus und nur sehr selten Ascites gesehen werden? Eine solche Verschiedenheit von Dauer, Verlauf und Krankheitserscheinungen weist schon mit Entschiedenheit darauf hin, dass beide Formen nicht zu einander gehören, sondern vielmehr im Grunde verschiedenen Processen ihre Entstehung verdanken. Und nicht allein die genannten Momente unterscheiden beide Formen — auch das Alter, worin das eine oder das andere Leiden sich entwickelt, sind verschieden, und ebenso die Ursachen. Die atrophische Cirrhose ist überwiegend eine Krankheit des höheren Alters, nach dem 40. Jahre — sehr selten kommt sie bei Kindern und im jugendlichen Alter überhaupt vor —, die hypertrophische Cirrhose dagegen ist meist vor dem 40. Jahre vorhanden, schon in den zwanzigern und dreissigern. Die atrophische Cirrhose ist ganz überwiegend, beinahe ausschliesslich mit Alkoholismus verbunden; von der hypertrophischen — wie dunkel auch ihre Ursachen sind — kann ich mit Sicherheit behaupten, dass in den Fällen meiner Beobachtung der Alkoholismus keine Rolle spielte — vielmehr möchte ich infectiöse Ursachen annehmen, wenigstens spricht dafür der in einer Reihe von Fällen unzweifelhafte Zusammenhang mit Malaria und die constant vorhandene Milzvergrösserung. Auf Grund also der Verschiedenheit der Dauer beider Zustände, des Alters, worin sie auftreten, der Ursachen und der Art der klinischen Erscheinungen theile ich vollkommen die Meinung der französischen Autoren, dass die atrophische und hypertrophische Cirrhose zwei vollkommen verschiedene Processe sind und die erstere sich nicht aus der letzteren entwickelt.

Der Einwand, der gegen diese Anschauung meist erhoben wird, besteht darin, dass auch bei der atrophischen Cirrhose Icterus beobachtet wird und bei der hypertrophischen auch Ascites vorkommt. Dieser Einwand hat aber keine grosse Bedeutung. Die Thatsachen sind richtig. Nur übersieht man dabei, wann und wie die beiden genannten Symptome in den beiden Formen vorkommen. Der Icterus der atrophischen Form entwickelt sich spät und im schwachen Grade, wird überhaupt nur etwa im sechsten Theil aller Fälle gesehen, die Gelbsucht der hypertrophischen Form dagegen besteht von vornherein und erreicht die stärksten Grade. Ebenso ist das Verhalten der Bauchwassersucht ein sehr verschiedenes in beiden Formen. Nach jahrelangem Bestehen der hypertrophischen Form wird sie ausnahmsweise nur und dann in mässigen Graden gesehen; dagegen stellt sie eine der ersten Erscheinungen im Bilde der atrophischen Form dar, in welcher sie die höchsten Grade erreicht. Auch hier also wieder beträchliche Unterschiede und nur scheinbare Aehnlichkeit. Und was ist nun bei der Gleichheit der histologischen Veränderungen der Grund der Verschiedenheit des Verlaufes und der Aehnlichkeit einzelner Symptome? Ich glaube, wir kennen schon lange sehr analoge Verhältnisse an einem anderen Organe — an der Niere nämlich. Auch hier hat man unter dem Einflusse der herrschenden Lehre von den Stadien der Entzündung (Hyperämie, Exsudation und Rückbildung) lange der Meinung gehuldigt, dass jeder verkleinerten Niere eine Vergrösserung vorangehen müsse, bis endlich die klinische Beobachtung, verbunden mit der histologischen Forschung, dazu gelangt ist, streng die einzelnen Formen zu scheiden: die grosse Niere, die genuine Schrumpfniere und die secundäre Schrumpfung der ursprünglich vergrösserten Niere. Niemand wohl denkt heute noch daran, diese Formen durcheinander zu werfen und ein erstes Stadium der Vergrösserung für die genuine Schrumpfniere zu postuliren. Ebenso, scheint mir, müssen wir bei der Leber verfahren, denn die klinische Beobachtung zwingt uns dazu. Es giebt eine genuine Schrumpfleber, das ist die atrophische Form. Kein Stadium der Vergrösserung geht hier voraus. Ihre Erscheinungen sind ausschliesslich abhängig von der Compression der Gefässe durch das neu gebildete Bindegewebe, welches ein Narbengewebe ist. Darin hat Ackermann (und vor ihm schon Gubler) ein besonderes Verdienst, dass er den retractilen Charakter dieses Bindegewebes scharf betont und die Entzündung eine demarkirende genannt hat, denn der Process hat seinen ersten Ursprung hier wahrscheinlich im Parenchym, in den Zellen der Leber, auf welche der Alkohol zunächst seine giftige Wirkung ausübt. Die Anschauung, welche Weigert für die Schrumpfniere entwickelt hat, dass nämlich der Ausgang der interstitiellen Entzündung in der Affection des Parenchyms gelegen ist, hat für die Schrumpfleber ihre volle

Berechtigung. Und ebenso wie die grosse Niere in secundäre Schrumpfung übergehen kann — aber meist im Stadium der Vergrösserung verharrt, so auch die hypertrophische Leber. Findet dieses statt, geht die vergrösserte Leber in secundäre Schrumpfung über, dann findet man auch alle der Schrumpfleber zugehörigen Stauungszeichen im Wurzelgebiete der Vena porta. Trotz der ursprünglichen Ungleichheit im Wesen beider Processe kann es also, ebenso wie bei der Niere, schliesslich zu einem klinischen Bilde kommen, welches die anfänglichen Unterschiede nicht mehr erkennen lässt. Aber auch dann noch steht die schliessliche Verkleinerung, welche die zuvor vergrösserte Leber erfährt, dem Grade nach in keinem Verhältniss zu dem Grade der Atrophie, die bei der genuinen Schrumpfleber erreicht wird.

Ausser der eben behandelten cardinalen Frage nach dem Zusammenhange oder der Verschiedenheit der hypertrophischen und atrophischen Cirrhose will ich noch eine andere, der Lösung ebenfalls bedürftige Frage nicht unberührt lassen, die nämlich, wie entsteht bei der hypertrophischen Form der Icterus? Die ursprünglich von Charcot, Hanot und Anderen aufgestellte Ansicht, dass die Bindegewebsneubildung sich überwiegend, wenn nicht ausschliesslich auf die Umgebung der Gallencanäle beschränke und diese sozusagen für den Abfluss der Galle abklemme, ist unhaltbar geworden, nachdem die histologische Untersuchung eine so ausschliessliche Bindegewebsformation um die Gallencanäle nicht hat bestätigen können und bei der atrophischen Form die gleichen histologischen Verhältnisse gefunden sind, ohne dass Icterus dieselbe begleitet. Einen Katarrh der feinsten Gallenwege als Ursache anzunehmen wäre man zwar in sofern berechtigt, als dieser thatsächlich besteht. In vielen auch der neugebildeten Gallenwege ist ein Lumen kaum aufzufinden und sind dieselben mit epitheiialen Elementen gefüllt. Dennoch kann auch hierin nicht die entscheidende Ursache gelegen sein. Denn — und hierauf lege ich allen Nachdruck — es finden sich dieselben histologischen Veränderungen auch bei hypertrophischer Cirrhose ohne Icterus. Es ist mir daher am wahrscheinlichsten vorgekommen, dass man es hier neben dem Katarrh mit einer Polycholie als Ursache zu thun hat, mit einem Missverhältniss zwischen reichlicher Gallenabscheidung und erschwerter Gallenausscheidung. Den gleichen Gedanken habe ich auch in der vortrefflichen Arbeit eines Schülers von Hanot, bei Schachmann gefunden. Dieser junge Forscher meint sogar eine Hypertrophie der Parenchymzellen der Leber als anatomisches Substrat der erhöhten Function gefunden zu haben. Davon habe ich mich nun nicht überzeugen können, doch darin muss ich ihm zustimmen, dass die Leberzellen bei der hypertrophischen Cirrhose im Gegensatze zur atrophischen, ausser an der Grenze, der Peripherie der Lobuli, auffallend wohlerhalten sind und der Gedanke gewiss berechtigt ist, dass selbst ihre gesteigerte Thätigkeit möglich ist.

Meine Herren! Die beschränkte Zeit gestattet nicht heute auf weitere Fragen einzugehen, welche die Genese des Leidens und die differentielle Diagnose betreffen — ich muss mich damit begnügen, die beiden genannten Punkte zur Sprache gebracht zu haben, und hoffe, dass die Discussion noch mehr Licht darüber verbreiten wird.

II. Aus der Provinzial-Irrenheilanstalt zu Leubus.

Die Bettbehandlung der Irren.

Vortrag, gehalten in der neurologischen Abtheilung des X. internationalen medicinischen Congresses.

Von

Dr. **Clemens Neisser,**

Zweitem Arzte an der Provinzial-Irrenheilanstalt zu Leubus.

Gestatten Sie mir, meine Herren, eine Thatsache in Ihr Gedächtniss zu rufen, welche schon vor über 30 Jahren von dem hochverdienten Psychiater Ludwig Meyer festgestellt worden ist, eine Thatsache, welche trotz ihrer einschneidenden praktischen Bedeutung und trotz des berechtigten Ansehens des genannten Gelehrten, welcher als der Erste auf sie hinwies, noch heute nicht hinlänglich gekannt und gewürdigt ist. Ich meine die Thatsache, dass aufgeregte Geisteskranke, sowohl melancholisch Beängstigte als hallucinatorisch Verwirrte und ganz besonders auch maniakalisch Erregte auf ärztliche Anordnung und bei geeigneter Wartung ruhig im Bett liegen bleiben; ruhig oder lärmend, es sei wie es sei! aber sie bleiben liegen, und das ist die Hauptsache! Das ist gewissermassen das Ei des Columbus!

Dank collegialischer Güte liegen mir Berichte vor aus England und einer Reihe anderer Culturländer von namhaften Fachgenossen, aus welchen hervorgeht, dass diese Thatsache keineswegs allgemein bekannt und sicherlich nicht durchgreifend praktisch verwerthet ist; und auch bei uns in Deutschland haben, trotz vieler rühmlicher Vorbilder — ich nenne nur Marburg (Prof. Cramer) —, noch bei weitem nicht alle Irrenärzte und Anstaltsleiter der Bettbehandlung den ihr gebührenden Raum eingeräumt. Wie wenig die consequente Bettruhe als therapeutische Maxime für maniakalische Erregungszustände bisher eingebürgert und sanctionirt ist, davon legen das deutlichste Zeugniss ab die Lehr- und Handbücher der Psychiatrie, von welchen nur einige, und diese auch erst in den allerneuesten Auflagen, unseres Verfahrens Erwähnung thun. Mendel (Die Manie, 1881) spendet der Bettbehandlung in kurzer Erwähnung ein warmes Lob, bezweifelt jedoch die Möglichkeit ihrer allgemeinen Verwerthung. Die übrige Literatur beschränkt sich meines Wissens auf die Mittheilungen von Ludwig Meyer und seinen Schülern Flersheim und Rabow und auf zwei Aufsätze von Paetz-Altscherbitz und Scholz-Bremen.

Die Betrachtung und Behandlung der Irren als Kranker ist stets erst unter Ueberwindung von Vorurtheilen möglich gewesen. Sollte nicht ein Rest dieser Vorurtheile in der Thatsache gefunden werden müssen, dass es so lebhafter Anregungen bedarf und so spät erst gelingt, eine sonst so populäre therapeutische Maasnahme wie die Anordnung der Bettruhe auch den Geisteskranken zu Gute kommen zu lassen?

Meine Herren! Ich scheue mich nicht, die Sätze auszusprechen: die Bettruhe ist das souveräne Mittel zur Bekämpfung der psychischen Erregungszustände! Die Bettbehandlung aller aufgeregten Geisteskranken verschafft der Irrenanstalt erst vollends den Werth und auch äusserlich das Ansehen eines Krankenhauses, das sie sein soll und will! Die Methode der Bettbehandlung bildet die Krönung und den Abschluss der idealen Reformen eines Pinel und Conolly! Sie bietet für alle frisch Erkrankten und alle Aufgeregten denselben Segen, wie andererseits für alle chronischen und ruhigen Kranken die Beschäftigung und die Bewegungsfreiheit!

Trotz dieser generellen Lobpreisung liegt es mir völlig fern, in der Bettbehandlung etwa eine Panacee zu erblicken, ein besonderes „System“ der Behandlung, welchem ich universellen Werth zuschriebe! Einer solch unmedicinischen Auffassung möchte ich mich nicht schuldig machen. Die Bettruhe ist nur ein wesentliches Hülfsmittel der Therapie, wobei die speciellen Indicationen selbstverständlich nach sorgfältig individualisirenden Rücksichten zu stellen sind.

Die Bettruhe als Curmittel kann rationell indicirt sein sowohl in Rücksicht auf den physischen Zustand des Kranken als auch in der Absicht einer psychischen Einwirkung. (Uebrigens sind dies mehr weniger künstliche Kategosirungen, während de facto beiden Indicationen in der Regel gleichzeitig Genüge geschieht.)

In ersterer Hinsicht ist einleuchtend, dass alle auf der Basis von Erschöpfung erwachsenen Psychosen die Bettruhe indiciren, also vor Allem die psychischen Nachkrankheiten von somatischen Affectionen wie Typhus, Gelenkrheumatismus, Influenza, Gastrokatarrh etc. etc., ferner die puerperalen und menstruellen Psychosen; weiterhin gehören aber auch alle diejenigen Fälle hierher, in denen Nahrungssorgen oder anderweitige körperliche Strapazen, Ueberanstrengung, Nachtwachen, schwere Gemüthsaufregungen mit Kräfteverfall der Erkrankung vorhergingen.

In allen genannten und analogen Fällen weist die Aetiologie direct darauf hin, dass es gilt, Kräfte zu sparen, der Erschöpfung Herr zu werden. Hier ist vor Allem Bettruhe indicirt, gleichviel wie die Schwächung im Einzelfalle sich äussert, gleichviel ob das Krankheitsbild einen vorwiegend melancholischen oder maniakalischen Charakter trägt. Und doch ist man in beiden Fällen in praxi wesentlich verschieden verfahren! Im ersteren Falle, bei den depressiven Zustandsbildern mit ihrem sichtbaren Darniederliegen aller nervösen Energie haben tüchtige Aerzte die möglichste Ruhe und wohl auch die Bettruhe (Guislain) von langer Zeit her empfohlen, und gewiss kann dies im Gegensatz zu den Bestrebungen der Angehörigen, die Kranken durch allerlei Zerstreuungen, Reisen und dergl. „abzulenken", nur gebilligt werden. Aber der Maniakalische bedarf dieser Schonung in mindestens demselben Grade! Man prüfe nur seinen schnellen und kleinen, weichen, unterdrückbaren Puls, man überzeuge sich von der oft eclatant günstigen Momentwirkung, welche ein Schluck schweren Weins hervorbringt — Thatsachen, die Ludwig Meyer längst hervorgehoben hat —, und man wird nicht zweifeln, dass hier Ruhelage ein dringendes Erforderniss ist, zumal es gilt, der Kräfteconsumption durch die dauernde Muskelthätigkeit entgegen zu arbeiten.

Jeder maniakalisch Erregte gehört ins Bett!

Nur eine Ausnahme möchte ich anführen, wenn es mir gestattet ist, ein Detail zu bringen: Für maniakalisch erregte junge Mädchen mit mässigem Bewegungsdrang, aber intensiven Reizzuständen in der Sexualsphäre bietet die Bettlage um ihres Erotismus willen gewisse Bedenken dar, sodass man bei ihnen womöglich davon Abstand nehmen wird.

Ein Wort noch über die Bettbehandlung der Paralytiker. Dass bei ihrer körperlichen Infirmität und vielfach gesteigerten nervösen Ermüdbarkeit die Ruhelage einer rationellen Indication entspricht, darüber dürfte ein Zweifel nicht herrschen. Aber manche Psychiater glauben — und kein Geringerer als Meynert hat neuestens denselben Standpunkt vertreten —, dass hier die Gefahr des Decubitus eine Contraindication bilde. Demgegenüber darf ich bestimmt versichern, dass diese Gefahr nicht oder doch sicher nicht in dem angenommenen Umfange vorhanden ist. Obwohl wir alle Paralytiker ohne Ausnahme, soweit sie manifeste Krankheitszeichen in der affectuösen Sphäre und ein ungeordnetes Verhalten darbieten, in continuirlicher Bettlage behandeln, haben wir nur ausserordentlich selten einen Decubitus zu sehen Gelegenheit. Allerdings ist die ausgiebigste Hautpflege bei den Paralytikern — wie übrigens bei allen Bettlägerigen — unerlässlich, worauf wir noch zurückzukommen haben werden!

Als fernere Indication für die Bettbehandlung habe ich oben die Absicht einer psychischen Einwirkung hervorgehoben. Unbestritten soll das therapeutische Bestreben darauf gerichtet sein, die Krankheitseinsicht des Patienten nach Möglichkeit zu fördern. Hierzu bietet die Bettbehandlung ein wesentliches Unterstützungsmittel. Bettliegen und Kranksein bildet in unserem Bewusstsein eine durch hundertfältige Erfahrung festgefügte Association. Und wenn es auch nicht gelingt, denjenigen, welche aus organischen Gründen, durch die Eigenart ihrer Störung eine ausreichende Krankheitseinsicht nicht gewinnen können, also namentlich den Paranoikern, durch den angedeuteten psychischen Parallelschluss eine solche einzuimpfen, so ist die Anordnung der Bettlage doch das wirksamste Mittel, ihnen wenigstens die Ueberzeugung des Arztes von ihrem Kranksein eindringlich vor Augen zu führen. Wir lassen aus diesem Grunde auch alle Paranoiker, selbst wenn sie in vorzüglichem Kräftezustande und ganz ruhig sind, unmittelbar nach der Aufnahme ins Bett legen und gestatten ihnen erst auf ihre wiederholte und dringende Bitte, fast nie jedoch innerhalb der ersten 8 Tage, das Bett zu verlassen.

Der Charakter der Anstalt als eines Krankenhauses wird ihrem Bewusstsein auf diese Weise möglichst nahe gebracht und bei etwa später drohendem Ausbruch eines Erregungszustandes, wie solche ja im Verlaufe der chronischen Paranoia durch gehäufte Hallucinationen mit intercurrirenden maniakalischen Reizsymptomen nicht so selten sind, gelingt es dann leicht, zu der Bettbehandlung zurückzukehren. Auf alle Fälle bildet sich bei diesem Verfahren in ungezwungenster Weise, und ohne dass der Arzt die geringsten Concessionen zu machen braucht, ein erträglicher Modus vivendi heraus. Die dominirende Stellung des Arztes im Rahmen des Gesammtbetriebes der Anstalt wird auch von denen, die nicht krank zu sein meinen, bereitwilliger respectirt.

Ein nicht unwichtiger Umstand ist ferner die unvergleichliche Herabminderung der Gewaltthätigkeit der Kranken, welche durch die Bettbehandlung erzielt wird. Es ist dies auch psychologisch sehr verständlich. Die Bettlage bildet eine so ungünstige Vorbereitung für die Bewegungen der Aggression, wozu noch der Mangel an schützender Kleidung hinzukommt, dass selbst schwere zornige Aufwallung nur selten zur Thätlichkeit führt.

Alle die bisher aufgezählten positiven nützlichen Wirkungen der Bettbehandlung aufgeregter Kranker sind indess meines Erachtens geringwerthig gegenüber der weiteren Thatsache, dass das schädliche und grausame Auskunftsmittel der Isolirung durch die Bettbehandlung in weitem Umfange entbehrlich gemacht wird. Ohne Zweifel kann die Isolirung in gewissen Fällen einen entschiedenen Nutzen haben, so z. B. bei neurasthenischen Zuständen, ferner unter Umständen bei periodisch-räsonnirenden Manien, sie ist nothwendig ferner bei den Phthisikern und wohl noch anderweitig. Von einer solchen rationellen, aus bestimmten therapeutischen Erwägungen hervorgegangenen Maassnahme spreche ich hier nicht, sondern ich denke an die gewöhnliche Zellenbehandlung, wie sie in Irrenanstalten üblich ist und welche in der Nothwehr, in der Verlegenheit der auf Schutz bedachten Umgebung ihre einzige Begründung findet. Man wird leider nicht immer von dieser Schutzmaassregel absehen können, es kommen immer wieder einzelne Fälle vor, mit welchen man, um diesen trivialen Ausdruck zu gebrauchen, auf keine andere Weise fertig wird; aber dies sind immerhin seltene Ausnahmen. Bei weitem die Mehrzahl aller aufgeregten Geisteskranken lassen sich im Bett behandeln, und hiermit sind wir zu der wichtigen Frage der praktischen Durchführbarkeit der Bettbehandlung gekommen.

Hier begegnet uns ein tiefgreifender Unterschied zwischen den Kranken der öffentlichen und der Privatanstalten. Die letzteren arbeiten unter viel ungünstigeren Bedingungen. Ihre Insassen, den besseren Ständen angehörige Personen, verlangen eine Rücksichtnahme auf ihre ausgeprägten Lebensgewohnheiten und haben meist wenig Neigung, sich Anordnungen unbequemer Art zu unterwerfen. Die Wenigsten werden sich eine

Gemeinschaft mit anderen Kranken gefallen lassen [1]). Zudem wahren sie sich leicht auch in der Krankheit dem Pflegepersonal gegenüber eine gewisse Autorität. Kurzum unter solchen Verhältnissen ist die Durchführung der Bettbehandlung mit grösseren Schwierigkeiten verknüpft, welche indess den immer erneuten Versuch ihrer Anwendung nicht hindern sollten. Doch wird hier die Bettbehandlung wohl nie jene hervorragende Bedeutung gewinnen, welche sie für die öffentlichen Anstalten besitzt.

Zur richtigen Würdigung dieser Bedeutung erlaube ich mir einige Zahlen kurz mitzutheilen, welche die in Leubus gewonnenen Resultate veranschaulichen. Ich muss vorausschicken, dass Leubus lediglich Heilanstalt ist, nur Kranke aufnimmt, welche nicht nachweislich über 6 Monate krank sind und unheilbare Elemente jeder Zeit wieder abgeben kann. Der jeweilige Durchschnittsbestand beträgt rund 200 Personen. Dieser Bestand erneuert sich im Jahre etwa ein- bis zweimal. Ich greife die letzten 14 Tage heraus: In dieser Zeit lagen zu Bett 44 Männer und 71 Frauen. An keinem Tage war von der Männer-Abtheilung auch nur ein einziger Kranker isolirt, von der Frauen-Abtheilung eine und dieselbe Kranke zu wiederholten Malen an verschiedenen Tagen. Doch das ist nicht etwa ein günstiger Zufall, sondern die Regel. Im ganzen vorigen Etatsjahre betrug die Zahl der Isolirten vom Gesammtbestande genau 1 pCt.! An 176 Tagen des Vorjahres war in der Männer-Abtheilung kein einziger Kranker, auch nicht für Stunden, isolirt! Dabei gebrauchen wir Narcotica nur in eingeschränktem Maasse, mechanische Zwangsmittel, abgesehen von chirurgischen Fällen, gar nicht!

Meine Herren! Ich denke, das sind beredte Zahlen! Doch das Resultat stellt sich noch erheblich günstiger, wenn wir die einzelnen Kranken, deren Isolirung sich nicht umgehen liess, näher betrachten: Zum überwiegend grössten Theile waren es Kranke, welche bereits in unserer oder in einer anderen Anstalt mit der üblichen Methode der Isolirung früher behandelt worden waren! Sollte man hieraus nicht schliessen dürfen, dass die Isolirung leicht üble Gewohnheiten zeitigt, welche nicht nothwendig mit der Krankheit selbst verbunden sind und welche sich auf andere Weise vermeiden lassen?

Was nunmehr, wenn ich so sagen darf, die Technik der Bettbehandlung anbetrifft, so kann ich mich kurz fassen. Vor allen Dingen gute Betten, möglichst gut gepolsterte Rosshaarmatratzen, Keilkissen von verschiedener Stärke, den individuellen Gewohnheiten angepasst, möglichst saubere weisse Bettwäsche, welche immer wieder von dem Wärter glatt zu streichen und von Falten, Brotkrumen und dergleichen zu befreien ist, und eine sehr sorgfältige Hautpflege mit täglichen spirituösen Einreibungen! Das Zimmer selbst soll einen behaglichen Eindruck gewähren, auch in der unruhigsten Abtheilung sollen Gardinen oder Vorhänge vor den Fenstern sein. Es kann gar nicht genug betont werden, wie sehr penible Sauberkeit und freundlich eingerichtete Räume die Behandlung der Kranken erleichtern.

Die Anordnung der Räume erscheint mir am zweckmässigsten so, dass drei offen in einander gehende Zimmer, mit etwa je 7 Betten belegt, zusammen eine Abtheilung bilden. Diese drei Zimmer sollen in einen Vorraum, Corridor oder dergleichen führen, welcher gleichfalls wohnlich eingerichtet, mit Tisch und Stühlen etc. versehen ist. Der Fussboden soll zur Erzielung grösserer Ruhe womöglich mit Linoleum belegt sein, welches sich bei uns sehr praktisch bewährt hat. Für eine Gesammtzahl von 100 Kranken müssen mindestens drei solche Abtheilungen — möglichst weit aus einander liegend — vorhanden sein. Für jede Abtheilung sind zwei Wärter durchaus erforderlich. In der Nacht sollen dieselben in den beiden äusseren Krankenzimmern schlafen, während die Durchgangsthüren geöffnet bleiben, die auf den Vorraum führende Thür des Mittelzimmers dagegen geschlossen wird. In einer Abtheilung muss permanente Wache gehalten werden.

Für jede Abtheilung sollen reichliche Badegelegenheiten bequem zur Verfügung stehen. Die Einrichtung muss so getroffen sein, dass die Bäder auch in der Nacht verabfolgt werden können. Die Hydrotherapie ist das wichtigste Unterstützungsmittel der Bettbehandlung. Wir wenden dieselbe namentlich in der Form von Einwickelungen und Vollbädern an; von dem Gebrauch der Douche nehmen wir gänzlich Abstand, weil dieselbe zu leicht in eine Art von Strafmittel ausarten kann. Im Gegensatz zu Ludwig Meyer muss ich betonen, dass wir lediglich günstige Erfahrungen mit den Bädern gemacht haben. Es wurden in letzter Zeit bei uns durchschnittlich 60—80 Curbäder täglich in der öffentlichen Anstalt gegeben. Unter Vermeidung von Details erwähne ich nur, dass fast alle Paralytiker kalte Bäder von 24° absteigend bis zu 18°, ja selbst bis zu 15° erhalten; im Uebrigen werden prolongirte und kurzdauernde, laue und warme Bäder, mit oder ohne kühle Kopfcompressen, je nach der speciellen Indication verordnet.

Bei sehr stürmischem Bewegungsdrang ist es, wie ich beiläufig bemerken will, manchmal sehr zweckmässig, die Nahrung während des Bades zu verabfolgen.

Noch eines Punktes müssen wir gedenken. Es wird vielfach angegeben, dass Kranke immer und immer wieder alles zerreissen, was ihnen an Kleidungsstücken etc. geboten wird. Diesen sogenannten „Reissern" gegenüber sollen alle Maassregeln vergeblich sein. Vielleicht liegt es an der Eigenart unseres aus vorzugsweise frischen Fällen bestehenden Materials, dass mir solche Zustände nicht hinlänglich bekannt geworden sind. Mit bescheidenem Vorbehalt bemerke ich daher nur, dass mir die Zerstörungsneigung der Kranken nicht so schlimm erschienen ist. Ich habe wiederholt erfahren, dass Kranke täglich ein paar Hemden und vielleicht noch einige Decken zerrissen. Sobald man bemerkt, dass sie damit anfangen, sobald sie auch nur einen Zoll breit von einer Naht auftrennen, soll man sie ins Bad setzen, auch mehrmals am Tage, wenn auch unter Umständen nur für kurze Zeit, und dann jedesmal mit einem neuen Hemde bekleiden. Im Uebrigen möge man versuchen, sie auch ausser der Zeit mit Essen und Trinken zu beschäftigen, man lasse sie, während die anderen Kranken nicht draussen sind, in den Garten führen, man gebe ihnen etwas werthloses Zeitungspapier, kurz man suche ihre motorischen Impulse zu lenken, und ich glaube, dass der Erfolg nicht ausbleiben wird, wenn es sich nicht um verpfuschte alte Fälle handelt. Ich habe noch nie gesehen, dass bei derartiger Behandlung die Neigung zum Zerreissen in gleicher Beharrlichkeit länger als einige Wochen anhielt. Und der dadurch ent-

1) Soll die Bettbehandlung unruhiger Kranker in Einzelzimmern geleistet werden — in unserer Pensionsanstalt mussten wir wiederholt so verfahren —, so ist dazu ein besonders gut geschultes und namentlich ein so reichliches Wartepersonal erforderlich, dass diese Methode für die weitaus meisten Anstalten gar nicht in Frage kommen kann. Uebrigens gelingt es auch unter den günstigsten äusseren Bedingungen in vielen Fällen überhaupt nicht. Aus diesem Grunde glaubte ich, oben die Isolirung schlechtweg der Bettbehandlung gegenüber stellen zu dürfen. Ich meinte, es bedürfe dabei nicht besonderer Hervorhebung, dass auch die isolirten Kranken dauernd ein Bett oder, wenn dies nicht angängig, wenigstens eine Matratze zur Verfügung behalten. Ich hole diese Notiz nach, nachdem ich inzwischen durch Privatdiscussionen zu meiner Verwunderung erfahren habe, dass dies nicht allgemein so gehandhabt wird, und dass manche Collegen ernsthaft glauben, die Durchführung der Bettbehandlung aufgeregter Kranker damit geleistet zu haben, dass sie denselben in ihre Isolirzellen, in welchen sie mehr weniger sich selbst überlassen bleiben, ein Bett hineinstellen.

stehende Schaden ist unerheblich, namentlich wenn man in Betracht zieht, dass im Grossen und Ganzen durch die Bettbehandlung eine wesentliche Ersparniss bedingt wird, was hier nicht näher ins Einzelne verfolgt werden kann. Der von Nasse, Ludwig Meyer und Rabow für solche Fälle empfohlenen Seegraslagerung der Kranken möchte ich schon wegen des, milde gesagt, ungünstigen äusseren Eindrucks nicht das Wort reden.

Der Neigung zur Unreinlichkeit ist durch tägliche, event. zweimalige Eingiessung vorzubeugen.

Am schwersten sind die agitirten Melancholien im Bett zu erhalten, viel leichter gelingt es in der Regel bei maniakalischen Zuständen. Selbst die heftigste Muskelunruhe, deren Intensität durch die Theilerscheinung der von Wernicke sogenannten „maniakalischen Aphasie" documentirt wird, ermöglicht dem Kranken thatsächlich den Verbleib im Bette! Allerdings darf sich die ärztliche Behandlung nicht darauf beschränken, dass bei Gelegenheit der Visite kurze Anordnungen getroffen werden!

Fragen Sie mich nun, welches die therapeutischen Erfolge der Bettbehandlung sind, so bedauere ich bei der Kürze der Zeit nicht, wie es eigentlich nothwendig wäre, auf die verschiedenen einzelnen Krankheitsformen eingehen zu können. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass alle Erregungszustände wesentlich milder verlaufen, dass das Verhalten der Kranken ein mehr componirtes, dem normalen ähnlicheres bleibt, und dass der Ausbruch der stürmischen Erscheinungen hintangehalten wird. Ob der Gesammtverlauf der Krankheit durch die Bettbehandlung eine Modification erfährt, ob vielleicht die Dauer eine kürzere wird, das möchte ich vorerst nicht zu entscheiden wagen. Doch soviel ist sicher, dass die Bettruhe, wenn sie rechtzeitig d. h. im ersten Beginne angewendet wird, in vielen Fällen die Entwickelung des Krankheitsanfalls ganz und gar zu coupiren vermag! Innerhalb der Anstalt ist daher diese Therapie bei allen drohenden Recidiven und bei den intervallär auftretenden Psychosen, z. B. den menstruellen, dringend geboten! Namentlich aber wird es Pflicht des Hausarztes sein, aus dieser Erfahrungsthatsache die segensreiche Nutzanwendung zu ziehen!

Auf wie lange Zeit ist die Bettruhe auszudehnen? Hier kann keine Schablone statuirt werden; von Fall zu Fall ist die Entscheidung zu treffen. Im Allgemeinen möchte ich mich dafür aussprechen, bei den einfachen heilbaren Psychosen das völlige Verschwinden aller psychischen Krankheitserscheinungen abzuwarten. Das Verhalten des Körpergewichts kann hierbei, wie am eingehendsten Fürstner gezeigt hat, zweckmässig als objectiver Prüfstein verwerthet werden. Meynert empfiehlt für die Bekämpfung der Initialsymptome drohender Paralyse eine mindestens zehnwöchentliche Erholungszeit; ich möchte diesen speciellen Rath auf die Bettruhe aller beginnenden bezw. drohenden Psychosen mir zu übertragen erlauben.

Sehr sorgfältig zu überwachen und nur allmälig zu vollziehen ist der Uebergang aus der Bettruhe zu anderer Lebensweise, speciell zur Inangriffnahme von Beschäftigung. Zunächst gestatte man nur das Verlassen des Bettes auf Stunden, man gestatte dem Kranken vielleicht das Essen ausser Bett einzunehmen (eventuell in dem wohnlichen Vorzimmer seiner Abtheilung), man schicke den maniakalisch gewesenen Kranken erst wiederholt allein für sich in den Garten, ehe man ihn ausser Bett in Gemeinschaft Anderer bringt und zu geselligem Verkehr zulässt. Wird die Arbeit aufgenommen, so sollen die Mittags- und Ruhestunden wieder im Bett zugebracht werden, man schiebe wiederholte Ruhetage ein, und erst nach 1—2 Wochen solcher Uebergangszeit erlaube man dauernden Verbleib ausser Bett und die Rückkehr zur Tageseintheilung Gesunder. — Doch wie gesagt, allgemein gültige Regeln giebt es hier ebensowenig wie irgend sonst in der Therapie, jeder neue Fall bietet neue Indicationen!

Ich muss schliessen. Noch Vieles wäre zu erwähnen, und nur eine unvollständige Skizze des Gegenstandes habe ich zu entwerfen vermocht. Möchte es mir trotzdem gelungen sein, der Bettbehandlung neue Freunde zu werben! Die Vielen aber unter Ihnen, welche den Segen der Bettbehandlung längst aus eigener Erfahrung kennen, welchen meine Ausführungen Neues nicht gebracht haben, werden mir nachsichtig verzeihen — im Hinblick auf unsere unglücklichen Kranken!

III. Beitrag zur Behandlung der Neuralgia spermatica.

Von
Dr. **Th. Benda.**

Zu den schmerzhaftesten und zugleich hartnäckigsten Krankheiten des Nervensystems gehört die Neuralgia spermatica, und bei keinem anderen Leiden ist, wie Romberg sagt, die psychische Rückwirkung eine so mächtige. Der Kranke ist zu jeder Arbeit unfähig, alle Lust am Leben und seinen Freuden geht verloren, Selbstmordgedanken beherrschen ihn.

Die gewöhnlichen Mittel: Narcotica, Electricität, Wasserbehandlung, selbst Castration, erzielen nur selten einen nachhaltigen Erfolg. Bei den trostlosen Aussichten der Behandlung eines solchen Leidens wird es vielleicht von Interesse sein, wenn ich von einem Fall berichte, in welchem durch ein sehr einfaches Verfahren eine an Heilung grenzende Besserung erzielt worden ist.

Es handelt sich um einen Arbeiter, Bruno H., welcher mir vor etwa zwei Jahren von der Berufsgenossenschaft für Papierverarbeitung zur Begutachtung und event. Behandlung überwiesen worden ist. Derselbe wurde im Jahre 1887 durch ein schweres Stück Eisen, einen Schraubenschlüssel, der ihm gegen die Genitalien flog, schwer verletzt; er fiel nach vorn über und verwundete sich dabei auch an der rechten Brustseite. Eine einmalige blutige Urinentleerung deutete auf eine Betheiligung der Harnröhre. Die Hauptverletzung fand aber an dem linken Hoden statt; dieser schwoll in Folge einer Hydrocele stark an. Zugleich stellten sich neuralgische Schmerzen ein, die im Laufe der Zeit sich zu grosser Heftigkeit steigerten. Nach wiederholten Punctionen sollte die Radicaloperation, eventuell, wenn es sich bei der Operation herausstellen sollte, dass der Hode selbst verletzt, die Castration vorgenommen werden. Nun zeigte es sich aber, dass der linke Hode zwar verletzt, aber mit dem rechten verwachsen war, daher unterblieb die Castration. Die Schmerzen bestanden nach der Operation in unverminderter Heftigkeit fort, der faradische Strom wurde vergeblich dagegen in Anwendung gebracht. Schliesslich wurde im Februar 1888 doch die Castration des linken Hodens vorgenommen, wobei, da beide Hoden verwachsen waren, eine Verletzung des rechten nicht umgangen werden konnte; ausserdem wurde zweimal ein Stück vom Samenstrang fortgenommen. Die Heilung der Wunde verzögerte sich bis zum September. Die Schmerzen bestanden aber ziemlich unvermindert fort. Ausserdem verschlimmerte sich nach der Castration die Geschwulst, die sich nach dem Falle des Patienten auf der rechten Brustseite entwickelt hatte; man musste die Geschwulst operiren, wobei die Warze mit fortgenommen wurde; der Heilungsprocess dauerte vier Wochen.

Schlechte sociale Verhältnisse, mangelnder Erwerb, häuslicher Kummer kamen hinzu, um das bereits durch Krankheit verstimmte Gemüth des Patienten noch tiefer zu verstimmen.

Patient zeigte bei der ersten Untersuchung im September 1888 folgenden Zustand:

Der linke Hode fehlt, eine grosse Narbe deutet auf die Stelle, woselbst der operative Eingriff vorgenommen wurde. Diese Narbe ist auf Druck sehr schmerzhaft, desgleichen der Verlauf des Samenstrangs. Bei längerem Sitzen, Stehen oder Liegen treten erst geringe, dann immer heftiger werdende Schmerzen auf, welche von der Narbe aus nach dem Samenstrang ziehen, in der Leistengegend am heftigsten sind und hinten in der Kreuzbeingegend endigen. Die Schmerzen haben einen krampfartigen Charakter. Am rechten Samenstrang hat Patient keine Beschwerden, der rechte Hoden ist etwas vergrössert, auf Druck aber nur mässig schmerzhaft. Die Geschlechtsfunction ist stark herabgesetzt. Der Gesichtsausdruck des Patienten ist der eines Schwerleidenden, sein Bericht wird häufig von Weinen unterbrochen. Er klagt über fast fortwährenden Druck in der Stirn und schlechten Schlaf; er leidet an Schwindelanfällen und ist mehrmals auf der Strasse hingefallen, ohne jedoch das Bewusstsein zu verlieren. Häufig befällt ihn eine fürchterliche Angst und Unruhe; er denkt an Selbstmord. Er fürchtet, seine Frau sei ihm untreu, sie wolle

ihn ins Irrenhaus schaffen u. s. w. Das Bild seines auf ähnliche Weise verunglückten und im Irrenhause gestorbenen Bruders schwebt ihm vor. Die Intelligenz ist nicht beeinträchtigt.

Wir haben es hier, wie sich aus dem Angeführten ergiebt, mit einer schweren Neuralgia spermatica zu thun, gegen welche selbst die Castration vergeblich angewendet wurde. Die Psyche war stark in Mitleidenschaft gezogen — die Verletzung, die häufigen operativen Eingriffe, die langen Eiterungen, der häusliche Kummer, der fast vollständige Verlust der Männlichkeit, vor Allem die heftigen neuralgischen Schmerzen, all' das wirkte zusammen, um eine an Melancholie grenzende Gemüthsverstimmung des Patienten hervorzurufen.

Ich begutachtete seiner Zeit, dass der p. H. vollkommen erwerbsunfähig sei. Die Behandlung begann ich mit dem galvanischen Strom; die An wurde auf die Narbe und den Samenstrang, die Ka auf das Kreuz applicirt. Der Strom wurde so stark genommen, dass Patient intensives Brennen verspürte; die Dauer betrug 3—5 Minuten. Unmittelbar darauf galvanisirte ich mit aufsteigendem, schwachen Strom das Rückenmark, die An am Kreuz, die Ka im Nacken, 3 Minuten lang.

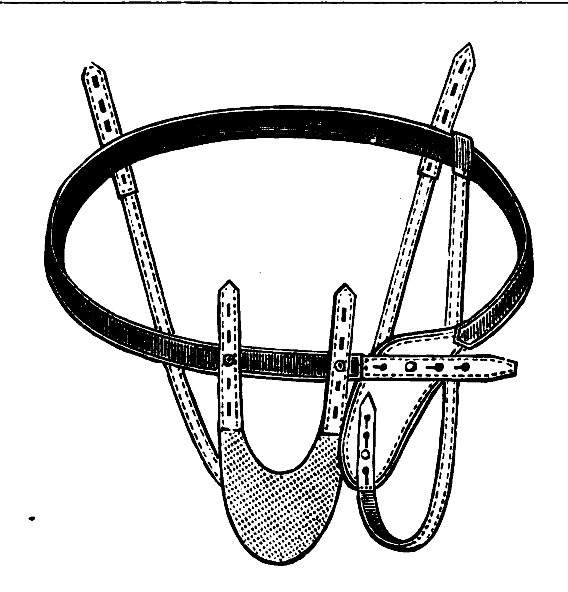
Nach drei Tagen erklärte mir Patient, dass er sich wohler fühle; einmal wäre er längere Zeit von Schmerzen verschont geblieben, dann sei auch die Intensität der Anfälle geringer geworden, vor allem aber sei sein Kopf freier, auch der Schlaf hätte sich gebessert. Ich elektrisirte den Patienten ca. 30 Mal in derselben Weise, nur dass ich zuweilen im Anschluss an die Galvanisation noch die Narbe und den Samenstrang bald mit dem Pinsel, bald mit schwellenden Strömen faradisirte. Die Besserung nahm progressiv zu und wurde nur zuweilen durch kleine Rückfälle unterbrochen, sobald häuslicher Kummer (eheliche Zwistigkeiten, Krankheit des Kindes etc.) eine heftige Gemüthsbewegung hervorriefen.

Patient begann neuen Lebensmuth zu schöpfen und sehnte sich nach Beschäftigung. Er fing an, seiner Frau, die in der Markthalle einen Obstverkauf betreibt, zu helfen. Jedoch konnte er nicht länger als höchstens eine halbe Stunde hintereinander arbeiten, nach dieser wurde der Schmerz in der Leistengegend so intensiv, dass Patient erst nach längerem Ausruhen die Arbeit wieder aufnehmen konnte.

Nun war mir beim Elektrisiren aufgefallen, dass schon vor dem Stromschluss der Schmerz in der Leistengegend verschwand, sobald ich dort die Elektrode mit festem Griff applicirte. Daraufhin versuchte ich, eine Bandage construiren zu lassen, die einen permanenten Druck in der Leistengegend ausüben sollte. Der Bandagist Herr Thamm hat nun nach Rücksprache mit mir eine derartige Bandage angefertigt (siehe die beigefügte Zeichnung).

An einem aus Stahlblech gearbeiteten Gürtel befindet sich eine ebenfalls aus Stahlblech gearbeitete, gut gepolsterte Pelotte; dieselbe trägt an ihrem unteren Ende einen Riemen, der zwischen den Schenkeln hindurchläuft und hinten am Gürtel befestigt ist. Dieser Riemen ist je nach Bedarf loser oder enger zu schnallen. Die Pelotte ist so angebracht, dass sie einen permanenten Druck auf den Samenstrang ausübt. Ausserdem trägt der Gürtel ein Suspensorium, wodurch der Hode ganz auf die rechte Seite herübergezogen wird. Eine solche Lagerung hatte dem Patienten schon früher Erleichterung gewährt.

Der Erfolg, der durch diesen einfachen Apparat erzielt wurde, war über Erwarten gut. Patient konnte von jetzt ab im Anfang mindestens zwei, später sogar bis vier Stunden hintereinander stehend oder sitzend arbeiten, ohne den geringsten Schmerz zu verspüren. Stellte sich derselbe nach dieser Zeit ein, so war er höchst minimal, und Patient konnte nach kurzer Pause seine Arbeit wieder aufnehmen. Diese Besserung in dem localen Leiden



ging Hand in Hand mit der Besserung des schon durch das Elektrisiren günstig beeinflussten Gemüthszustandes des Patienten. Der früher gebeugt und mühsam einherschleichende Mann war bald kaum wieder zu erkennen; sein Gang war elastisch, sein Gesichtsausdruck heiter geworden, Ohnmachts- und Schwindelanfälle hörten auf, die Selbstmordgedanken waren verschwunden. Diese an Heilung grenzende Besserung scheint eine dauernde zu sein, da dieselbe jetzt nach 1½ Jahren noch fortbesteht.

Der gegenwärtige Zustand ist folgender:

Der Gemüthszustand ist durchaus normal. Was die localen Erscheinungen betrifft, so ist die Narbe kaum, die Leistengegend nur an einer kleinen Stelle noch auf Druck emfindlich; der rechte Hode etwas vergrössert, aber nicht schmerzhaft [1]). Die neuralgischen Schmerzen sind nicht wiedergekehrt. Die Geschlechtsfunction soll allerdings aufgehoben sein, und selbst die Libido fehlen. Den Verband trägt Patient permanent und möchte ihn nicht missen; ohne denselben kann er, wenngleich die Schmerzen nicht annähernd den früheren Grad erreichen, nicht arbeiten.

Auf welche Weise die Bandage auf den neuralgischen Schmerz einwirkt, ist nicht aufgeklärt. Vielleicht werden durch die Pelotte die erweiterten Blutgefässe comprimirt und dadurch günstig beeinflusst; vielleicht ist die Wirkung auch eine moleculäre, ähnlich wie man sich dieselbe nach Nervendehnungen vorzustellen hat.

IV. Aus dem Stadthospital in Odessa.

Zur elektrischen Behandlung des Gebärmutterkrebses.

Von

Dr. **J. Wernitz** in Odessa.

Die günstigen Erfolge, die man bei der elektrischen Behandlung der Myome nach Apostoli erzielt hat, legten es nahe, dieselbe Behandlungsweise auch bei bösartigen Neubildungen zu versuchen, wozu gerade der Gebärmutterkrebs reichlich Gelegenheit bietet. Nur allzu oft bekommt man Fälle zu sehen, wo von einer radicalen Operation nicht mehr die Rede sein kann, oder wo die Wahrscheinlichkeit des Recidivs so gross ist, dass meiner Meinung nach selbst ein Versuch zu einer Radicaloperation contraindicirt ist. Es ist daher wünschenswerth, für solche Fälle nach

1) Im August d. J. stellte sich bei dem Patienten eine schmerzhafte Anschwellung des rechten Hodens ein (die Neuralgie war auf der linken Seite gewesen), dieselbe wurde jedoch durch graue Salbe, Bleiwasser und Elektricität in 3 Tagen beseitigt.

anderen Methoden [1]) zu suchen, die das Wachsthum und Fortschreiten der Neubildung rückgängig machen, oder wenigstens aufhalten. Daher übernahm ich es in mehreren solchen Fällen, die krebsige Neubildung mit starken galvanischen Strömen nach Apostoli zu behandeln. Benutzt wurde von mir ein Engelmann-Apostolischer Apparat aus der Fabrik von Hirschmann in Berlin. Die indifferente Plattenelektrode von 400 qcm wurde auf den Unterleib applicirt und die active Elektrode (Kugelelektrode oder Kohlensonde) im Speculum direct auf die Neubildung aufgesetzt. Es wurden dabei möglichst starke Ströme benutzt, 100—200 Milliampères, je nach der Empfindlichkeit der Kranken. Dauer der Sitzung 8—10 Minuten, täglich oder einen Tag um den anderen. In einzelnen Fällen wurde in die Geschwulstmasse eine Platinlanzennadel eingestochen und die Nadel mit dem negativen Pol verbunden. Applicirt man auf die Geschwulstmasse die Anode, so bildet sich an der Berührungsstelle ein dünner, graublauer, trockener Schorf, der so fest haftet, dass er sich nicht abstreichen lässt. Nach 24 Stunden ist derselbe verschwunden und die Geschwürsfläche nimmt ein besseres Aussehen an, wird reiner, glatter, weniger aufgelockert und hat weniger Neigung zu bluten. Der Zerfall ist bei weitem nicht so stark wie nach Aetzungen mit chemischen Substanzen, bei denen der Schorf unter starker Eitersecretion abgestossen wird. Wendet man den negativen Pol an, so bildet sich kein sichtbarer Schorf, sondern man findet nur eine dünne, zerfliessliche Schicht, die die Geschwürsfläche bedeckt. Die Gasentwickelung ist dabei viel bedeutender als bei Anwendung des + Pols. Eine grössere Neigung zu Blutungen habe ich auch bei Anwendung des negativen Pols nicht beobachtet. Beim Einstechen der Lanzennadel in die Geschwulstmasse tritt die Gasentwickelung noch deutlicher zu Tage und die Umgebung der Einstichsöffnung sinkt in den folgenden Tagen ein, ohne dass man bedeutendere Eiterung aus den Stichcanälen beobachtet.

1) Mein Chef am Stadthospital, Dr. Racusa, hatte seiner Zeit Versuche gemacht, die Weiterentwickelung und das Wachsthum krebsiger Geschwülste des Uterus durch Impfungen mit Reinculturen niederer Organismen zu beeinflussen. Das Ziel war, eine Art reactiver Entzündung hervorzurufen, unter der möglicher Weise die carcinomatösen Elemente zu Grunde gehen, also derselbe Gedanke, den Fehleisen bei seinen Impfungen von Erysipelkokken auf bösartige Geschwülste hatte. Leider mussten die Versuche als gefährlich aufgegeben werden. Der erste Fall, bei dem diese Versuche angestellt wurden, war ein inoperables, weit vorgeschrittenes Cervixcarcinom. Es wurde eine durch hohe Temperatur abgeschwächte Reincultur von Bacillus prodigiosus, die Metschnikoff geliefert und geprüft hatte, ins carcinomatöse Gewebe eingespritzt. War die Cultur zu sehr abgeschwächt oder die Menge zu gering, so zeigte sich gar keine Wirkung, bei stärkeren Culturen dagegen trat schon ½ Stunde nach der Einspritzung ein Schüttelfrost ein, derselbe dauerte ungefähr eine Stunde, worauf unter profusem Schweiss die Temperatur zur Norm herabsank. Nach Abfall der Temperatur trat ein sehr ausgesprochenes Gefühl von Euphorie ein, das 6 bis 7 Tage anhielt. Eigenthümlicher Weise hörten die Schmerzen im Becken, die recht stark gewesen waren, vollständig auf, ebenso die Blutungen, und Patientin fühlte sich wie neugeboren. Erst nach 6 bis 7 Tagen stellten sich die früheren Schmerzen wieder ein. Ausgesprochene reactive Entzündungserscheinungen waren an der Einstichstelle nicht sichtbar, die Geschwulstmassen schrumpften aber merklich. Nach Verlauf von 2 Wochen wurde die Einspritzung wiederholt und zwar mit demselben Erfolge, bald darauf traten aber urämische Erscheinungen ein und nach 3 Wochen ging Patientin an Urämie zu Grunde. Bei der Section fand man Compression der Ureterenmündung durch Uebergang der carcinomatösen Neubildung auf die hintere Blasenwand. Das carcinomatöse Gewebe selbst war derb, wenig zum Zerfall neigend, fast blutleer, während es früher leicht geblutet hatte, und der Zerfall auch schnell vorwärts geschritten war. Der zweite Fall, ebenfalls ein weit vorgeschnittenes Cervixcarcinom, verlief weniger günstig. Allerdings hörten nach der Einspritzung die Schmerzen auch auf, an den ersten Schüttelfrost schlossen sich andere, dieselben wurden immer häufiger, es entwickelte sich das Bild der Pyämie, und bei der Section fand man vielfache metastatische Eiterherde in den inneren Organen. Natürlich durften nach solchen Erfahrungen weitere Versuche nicht gemacht werden. Ein grosser Uebelstand war der, dass Culturen ein zu unsicheres Material sind und man nie genau ihre Stärke weiss, umsomehr als man die Reinculturen nicht direct benutzen konnte, sondern sie erst durch hohe Temperaturen abschwächen musste. Selbst im günstigsten Falle wäre die praktische Verwendung dieser Methode eine sehr beschränkte.

Die Erfolge, die ich bei dieser Behandlungsweise erzielte, waren so ermuthigend und scheinbar so günstig, dass ich die von mir beobachteten Fälle schon jetzt mittheile, wenn sie auch noch nicht abgeschlossen sind, in der Hoffnung, derartige Versuche auch von anderer Seite anzuregen, da nur eine vielseitige und lange fortgesetzte Beobachtung die Frage entscheiden kann, wie weit sich die carcinomatöse Neubildung vom elektrischen Strom beeinflussen lässt.

Folgende Krankengeschichten kann ich mittheilen:

1. Dobrzinska, 41 Jahre alt, hat 5 Mal geboren, das letzte Mal vor 15 Jahren. Ist seit 5 Monaten ungefähr krank und leidet an profusen und unregelmässigen Blutungen und Schmerzen im Unterleibe. Patientin trat in Behandlung den 18. November 1889.

Bei der Untersuchung fand man Carcinom der Cervix (mikroskopisch bestätigt) mit Uebergang der Neubildung aufs rechte Scheidengewölbe und Fixirung der Gebärmutter. Am 20. November wurde eine Cauterisation mit dem Glüheisen vorgenommen, worauf die Blutungen für eine Zeit lang aufhörten und erst am 5. December wieder eine stärkere Blutung auftrat. Am 8. December wurde die Cauterisation wiederholt, an die sich eine beträchtliche Temperatursteigerung anschloss, die mehrere Tage anhielt. Dann trat eine sehr starke eiterige, zuweilen mit Blut untermischte Secretion ein, die bis zum Januar anhielt.

Am 6. Januar wurde die elektrische Behandlung begonnen, 100 bis 120 Milliampères, Kugelelektrode mit Anode verbunden. Dauer der Sitzung 10 Minuten, die Sitzungen anfangs täglich, später seltener. Nach den ersten Sitzungen hörten die Schmerzen, die bis dahin recht heftig gewesen waren, auf, Patientin wurde vollständig schmerzfrei, ganz ohne Gebrauch von Narcoticis. Das Aussehen der carcinomatösen Geschwürsfläche besserte sich auffallend, das Geschwür reinigte sich vollständig, bekam eine glatte feste Oberfläche, die Neigung zu Blutungen hörte ganz auf, und die Secretion verringerte sich bedeutend.

Die Schmerzen kehrten nicht wieder zurück, selbst wenn man das Elektrisiren auf einige Tage aussetzte. Im Verlaufe von drei Monaten bemerkt man kein Fortschreiten der Neubildung, sondern im Gegentheil eine Verringerung. Alle 4 Wochen traten die Regeln ein, dauerten 3 Tage, waren schmerzlos und nicht profus. Das Allgemeinbefinden und der Ernährungszustand besserten sich bedeutend.

2. Frapoli, 31 Jahre alt, aufgenommen den 30. November 1889 mit einem tiefen, trichterförmigen, carcinomatösen Geschwür der Cervix. Die Gebärmutter vollständig unbeweglich, die Parametrien infiltrirt. Häufige Blutungen und starke Jauchung.

Im December wurde, so weit es möglich war, eine Auslöffelung und Cauterisation mit dem Glüheisen vorgenommen, aber ohne merklichen Einfluss auf die Blutungen, auch die Schmerzen und der Zerfall der carcinomatösen Massen dauerten fort.

Am 6. Januar wurde die elektrische Behandlung eingeleitet. 120 Milliampères 10 Minuten lang, täglich. Die Schmerzen hörten bald vollständig auf, so dass narkotische Mittel ganz fortgelassen werden konnten, die Jauchung verringerte sich beträchtlich und das Allgemeinbefinden wurde bedeutend besser. Vom 19. bis 31. Januar wurde das Elektrisiren ausgesetzt, es traten dann wieder Schmerzen auf, die sich allmälig steigerten, auch zeigten sich wieder Blutungen. Vom 1. bis 14. Februar wurde wieder elektrisirt, mit demselben günstigen Erfolge wie früher, namentlich was die Schmerzen anbetrifft.

3. Schprinz, 34 Jahre alt, hat 3 Mal geboren, vor 5 Jahren zum letzten Mal. Nach der ersten Geburt hat sie einen Puerperalprocess durchgemacht. Menstruirt war sie immer regelmässig. In den letzten Monaten war starker, eitriger Ausfluss aufgetreten. Die letzten Regeln waren vor 3 Wochen, und 2 Wochen darauf trat eine sehr profuse Blutung ein, die 4 Tage anhielt und die Patientin bewog, am 4. Februar ins Hospital einzutreten.

Bei der Untersuchung der hochgradig anämischen Patientin fand man Carcinom der Cervix (mikroskopisch bestätigt), bedeutende Verdickung und Infiltration der vorderen Muttermundlippe, die hintere zum grössten Theil schon zerfallen, Uebergang der Neubildung auf das Scheidengewölbe, sehr beschränkte Beweglichkeit der Gebärmutter. Die Neubildung blutet bei jeder Berührung, der Ausfluss ist reichlich, sehr übelriechend, mit blutigen Gewebsfetzen untermischt. Patientin klagt über Schmerzen im Unterleib und im Kreuz und ist hochgradig anämisch.

Vom 8. Februar an regelmässiges und tägliches Elektrisiren. Am Anfang wurde die positive Kugelelektrode benutzt, im späteren Verlauf

dazwischen auch die Lanzennadel mit dem negativen Pole verbunden und in die Geschwulst eingestochen.

In diesem Falle hatte man absichtlich von jeder anderen Behandlung Abstand genommen und gleich mit der Elektrisirung begonnen.

Die Schmerzen hörten sehr bald auf, die Geschwulstmassen schmolzen zusehends, die dicke, infiltrirte Vorderlippe verkleinerte sich rasch, wobei sich die Geschwulstfläche reinigte. Die Secretion war dabei gering und nahm immer mehr ab. Zweimal musste im Laufe der Behandlung zum Paquelin gegriffen werden, weil eine arterielle Blutung aus einem Gefäss an der linken Seite des Muttermundes eintrat. Die Cauterisation wurde nur auf das spritzende Gefäss beschränkt. Den 15. Februar traten die Regeln ein, dauerten 5 Tage und waren nicht besonders stark, ebenso am 18. März und 10. April. Die beiden letzten Male waren die Regeln eher schwächer, als sie früher zu sein pflegten. Der Allgemeinzustand der Patientin besserte sich bedeutend.

Bei der letzten Untersuchung fand man eine glatte, granulirende, gut aussehende Geschwürsfläche, die Neubildung hatte sich nicht weiter auf die Scheidengewölbe verbreitet. Schmerzhaftigkeit war nicht vorhanden. Die vordere infiltrirte und verdickte Muttermundslippe war vollständig geschrumpft.

4. Muchamel, 49 Jahre alt, aufgenommen den 10. Januar 1890, hat 8 Mal geboren, das letzte Mal vor 20 Jahren. Die Menstruation war regelmässig und nicht profus und vor 6 Monaten war zum ersten Mal eine starke Blutung eingetreten, die mit Unterbrechungen einen Monat dauerte. Seitdem zeigten sich unregelmässige, aber keine starken Blutabgänge. Patientin klagt über Schmerzen im Kreuz und im Unterleibe.

Bei der Untersuchung fand man die Gebärmutter unbeweglich, die Scheidengewölbe unnachgiebig, im Cervixcanal einen Knoten von der Grösse einer Wallnuss, pilzförmig hervorragend, mit höckeriger Oberfläche, schwammig, leicht blutend, mit diffusen Grenzen. Die mikroskopische Untersuchung eines excidirten Stückes zeigte Carcinom. Vom 11. Januar an Elektrisirung und Einstechen einer lanzenförmigen Platinnadel, die mit dem negativen Pol verbunden ist, in die Geschwulst und Durchleiten eines Stromes von 120 Milliampères. Der Knoten verkleinert sich nach jeder Sitzung, wobei eine serös-blutige Secretion auftritt. Die Schmerzen hören vollständig auf. Den 20. Januar, 18. Februar, 16. März und 15. April tritt die Menstruation ein, dauert 3 Tage und ist nicht stark. Der Knoten schmilzt vollständig und am 10. April findet man ein ziemlich flaches, kraterförmiges Geschwür. In der Tiefe des Kraters sieht man noch missfarbiges Gewebe, das an das Aussehen von carcinomatösen Geschwüren erinnert. Die Wände des Kraters dagegen sind vollständig rein und glatt und bieten nur das Bild leicht arrodirter Schleimhaut dar. Die Secretion ist gering, das Allgemeinbefinden ein gutes, keine Schmerzen.

Auf diese 4 Fälle beschränkt sich fürs erste meine Casuistik. Allgemeine Schlüsse lassen sich daraus natürlich noch nicht ziehen, gewisse Vorzüge bietet aber die Elektrisirung und zwar folgende: 1. Vollständiges Aufhören der Schmerzen. Dieses Symptom war am meisten in die Augen springend. Patientinnen, die sonst nur mit narkotischen Mitteln beruhigt werden konnten, genossen eine vollständige Euphorie, der Appetit und Schlaf besserte sich und in Folge dessen hob sich der Allgemeinzustand. 2. Abnahme der Secretion und des Zerfalls der carcinomatösen Massen.

Ob sich durch lange fortgesetztes Elektrisiren eine definitive Heilung erzielen lasse, scheint mir fraglich, doch, glaube ich, hat man schon viel gewonnen, wenn man das Fortschreiten und den Zerfall der Neubildung möglichst lange aufhält, und in dieser Beziehung war in meinen Fällen ganz entschieden ein günstiger Einfluss des elektrischen Stromes zu beobachten.

Um die Wirkung des Stromes zu erklären, muss man eine rein örtliche, chemische und eine mehr in der Tiefe der Gewebe wirkende, elektrolytische Wirkung unterscheiden.

Durch die chemische Wirkung namentlich des positiven Pols wird ein dünner Schorf gebildet, der das darunterliegende Gewebe schützt, wodurch die Blutungen seltener werden. Auch von anderen chemischen Aetzmitteln ist es ja bekannt, dass sie leicht blutende Geschwürsflächen in diesem Sinne günstig beeinflussen. Die nachfolgende reactive Entzündung führt zur reichlicheren Wucherung des interstitiellen Bindegewebes, wodurch die Granulationen fester werden, namentlich beim Schrumpfen des Bindegewebes. Die Wirkung des Stromes ist keine so intensive wie die vieler chemischer Aetzmittel, es findet keine ausgedehnte und tiefgreifende Nekrotisirung des Gewebes statt, da der Strom aber häufig applicirt werden kann, so ist wahrscheinlich die Wirkung eine nachhaltigere.

Die zweite Art der Wirkung ist eine elektrolytische. Es ist ja bekannt und von Kuttner in seiner Arbeit „Die Elektrolyse" [1]) wieder bestätigt, dass alle Gewebe (Drüsen, Muskeln u. s. w.) durch Durchleiten starker galvanischer Ströme zum Schwinden gebracht werden können. Specielle Versuche hat Kuttner mit Leberzellen gemacht. Es wurden durch ausgeschnittene Stücke starke Ströme geleitet und dann das Gewebe mikroskopisch untersucht, wobei sich Veränderungen zeigten, die zur Folge regressive Metamorphosen der Gewebselemente haben mussten. Es fanden sich Gasbläschen nicht nur in der Intercellularsubstanz, sondern in den Zellen selbst und dass solche Zellen nicht lebensfähig bleiben können, liegt auf der Hand. Ausserdem findet eine Veränderung der Intercellularflüssigkeit statt, die ebenfalls nur ungünstig auf die Ernährung der Zellen wirken kann. Es kommt daher zum molekulären Zerfall der Zellen und zur Resorption derselben. Denselben Vorgang muss man auch beim Durchleiten starker Ströme durch carcinomatöse Geschwulstmassen annehmen, wobei die Carcinomzellen als wenig widerstandsfähige und zum Zerfall neigende Zellen leichter und schneller als normales Gewebe den regressiven Metamorphosen und der Resorption anheimfallen.

Ist diese Voraussetzung richtig, so muss es auch gelingen, durch consequentes und lange fortgesetztes Elektrisiren eine radicale Heilung zu erzielen.

V. Kann bei Larynxphthise durch endolaryngeale chirurgische Behandlung eine radicale Ausheilung des Kehlkopfes erlangt werden?

Ausgearbeitet nach einem in der laryngologischen Section des X. internationalen medicinischen Congresses am 7. August 1890 gehaltenen Vortrage.

Von

Dr. **Theodor Heryng** aus Warschau.

(Schluss.)

Ich muss nun noch einmal auf die spontanen Heilungen zurückkommen, da dieser Punkt sehr leicht gegen den Werth der chirurgischen Therapie ausgenutzt werden kann und er nähere Besprechung fordert. Wir müssen uns fragen: Haben wir es in diesen 3 Fällen nicht mit einer spontanen Heilung zu thun? sodann: inwiefern ist unserer Behandlung ein günstiger Einfluss auf den Verlauf zuzuschreiben? Da ich vor 4 Jahren eine ganze Reihe von Fällen einer Sanatio spontanea beschrieben und einige dieser Kranken bis zum heutigen Tage in Beobachtung sind, so bin ich gegen diesen Einwurf gewappnet und kann nur antworten, dass auf 1980 Fälle von Larynxphthise, deren Krankengeschichten ich bis zum 1. Juli d. J. gesammelt habe, ich in 14 Fällen spontane Heilung beobachtet habe, und zwar mit minimalen Ausnahmen, in leichten Fällen von Stimmbandgeschwüren, bei Personen, deren allgemeiner Zustand wenig gelitten, die Lungenaffection einen fibrösen Charakter hatte, und die ausserdem noch in günstigen materiellen Verhältnissen lebend, alles für die Erlangung ihrer Gesundheit thun konnten (klimatische Curen u. s. w.). Einer dieser Patienten lebt bis heute, er war im October 1883 erkrankt, ist also seit 7 Jahren geheilt. Dieser Kranke, den ich als Beobachtung No. 10 in meinem Vortrage in Berlin im Jahre 1886 über Heilbarkeit tuberculöser Geschwüre beschrieben habe, hatte Geschwüre am linken Stimmbande und der hinteren Larynxwand. Er ist nach klimatischen Curen in Meran, später in Egypten vollkommen genesen und ist es bis zum heutigen Tage. Wenn Sie nun, m. H., diesen einen

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 45 u. ff.

Fall von spontaner Heilung, der zu den leichteren gezählt werden muss, mit den Resultaten der chirurgischen Methode zusammenstellen, so werden Sie sehen, dass das Verhältniss von einer Heilung auf circa 2000 Fälle wohl nicht gut mit den Erfolgen der chirurgischen Behandlung (70 Vernarbungen während vier Jahren) verglichen werden kann, in denen Beseitigung der Dysphagie, Wiederherstellung der Stimme, Verlängerung des Lebens erlangt werden konnte. Diese Zahlen sprechen für sich und brauchen keine Commentare. Sie beweisen nicht die Möglichkeit einer radicalen Ausheilung der combinirten Larynxphthise, da ich keine Garantie für ihre Dauer übernehme, und die Kranken von Recidiven öfters befallen werden, sie beweisen aber die Vortheile dieser Methode, wenn sie nicht gedankenlos, sondern nur in gewissen Fällen mit Consequenz und Energie ausgeführt wird. Dieser Satz ist von einer Anzahl von Collegen lebhaft auf Grund eigener Erfahrung unterstützt und bewahrheitet worden.

Mit vollem Recht schreibt Jonquière: Die locale Therapie hat laut den Berichten zuverlässiger Autoren und nach meinen eigenen Erfahrungen mit verschiedenen Substanzen und Methoden, mit dem Jodoform, dem Jodol, der Borsäure, dem Menthol, ganz besonders mit der Milchsäure, ferner mit den verschiedenartigen scharfen Eingriffen, sowie mit den Glühcautern und, wie es scheint, auch mit der Elektrolyse sichere und zahlreiche Erfolge erzielt. Die Therapie der Kehlkopftuberculose hat nach diesen in kurzer Zeit gemachten raschen Fortschritten die besten Aussichten auf weitere Verbesserungen und Vervollkommnung und ist daher nicht mehr als problematisches Ding zu betrachten, sondern der Allgemeinheit der Aerzte zu eingehender Beachtung, Anwendung und Weiterentwickelung zu empfehlen. Von der Curette sagt er: Sie leistet auch bei vorgerückten Fällen gute Dienste, die Besserungen sind hier oft recht andauernd und von grossem Werth für die Patienten, welchen sie die letzten Lebensmonate auf diese Weise weit weniger qualvoll gestalten. Es werden von diesem Autor Fälle von 2 Jahre andauernden Heilungen der hinteren Larynxwand nach Curettement citirt, ebenso Heilungen kolossaler Infiltrate und Exulcerationen des Kehldeckels, nach Abtragung desselben mittelst Doppelcurette, die noch nach einem Jahre sich bewährt haben, citirt; der Kehldeckel war zur Norm zurückgekehrt, die Schluckbeschwerden wurden ganz beseitigt, trotzdem die interaryepiglottischen Geschwüre nicht zuheilten.

Meine Herren! Es wäre sehr bedauerlich für den Fortschritt der Larynxtherapie im Sinne der chirurgischen Methode, wenn unsere Deductionen dennoch missverstanden würden, oder den Glauben erwecken sollten, als betrachteten wir diese Behandlungsart für die einzig richtige, in allen Fällen indicirte, wie Professor Schnitzler meint, allein seligmachende Methode.

Ich habe ihre Grundsätze vor 3 Jahren dahin definirt (l. c. Seite 125), dass wir uns bemühen müssen, das tuberculöse Infiltrat in der Initialperiode zu beschränken, seine Verbreitung wie auch den Zerfall zu verhindern, bei frisch entstandener Destruction, dieselbe zu localisiren und die Ulcerationen zu reinigen. Entzündliche Schwellungen und Hyperämien, sowohl der Schleimhaut, wie auch des Perichondriums müssen vermindert werden, mit einem Worte, man muss trachten, ein tuberculöses Geschwür in ein gutartiges umzuwandeln.

Die Behandlung hat also ihre Analogie mit der Behandlung von Lupus oder tuberculöser Erkrankung der Gelenke und hat mit ihnen das Gemeinsame, dass hier wie dort die Besserung der Ernährung und der Kräfte die Hauptbedingung zur Genesung und Ausheilung bildet. Wird dies nicht berücksichtigt, so ist gewöhnlich jede Behandlung fruchtlos und das Resultat ein vorübergehendes. Ich habe auch (Seite 120) bemerkt, dass man sich durch die entzündliche Reaction, die manchmal einige Tage nach chirurgischen Eingriffen andauert (besonders, wenn danach die Kranken sich nicht schonen), sich nicht abschrecken lassen darf, und die Patienten auf die Möglichkeit einer kurzdauernden Verschlimmerung vorbereiten muss. „Eine energische Anwendung des Cocains erlaubt es fast immer, diese für den Kranken sehr peinliche Periode abzukürzen und zu lindern. Im Interesse des Arztes liegt es aber, die chirurgische Methode nur in entsprechenden Fällen anzuwenden und gut zu überlegen, ob dieselbe nicht nur indicirt, sondern auch im gegebenen Falle technisch ausführbar ist.“ Anfang Seite 121 sage ich wörtlich: „Jedenfalls muss man mit der Prognose überaus vorsichtig sein und immer daran denken, dass die Verheilung der Kehlkopfgeschwüre noch nicht als Aequivalent mit einer vollkommenen Ausheilung der Kehlkopf- und Lungenschwindsucht betrachtet werden darf.“

Diesen Grundsätzen folgend, habe ich ausser der Milchsäure auch eine galvanokaustische Behandlung versucht, die mich aber ganz und gar nicht befriedigt hat, da die Schorfe lange sitzen, die Entzündung anregen, die Dysphagie vergrössern, die Qualen der Patienten für eine gewisse Zeit vergrössern.

Trotzdem ist es mir bekannt, dass auch auf diesem Wege Vernarbungen erzielt worden sind, sogar von ziemlich langer Dauer, ein Beweis, dass mit verschiedenen Mitteln ein Erfolg zu erreichen ist, natürlich nur in gewissen Fällen.

Ich habe auch die Elektrolyse zur Vernichtung der tuberculösen Infiltrate im Larynx angewandt, bei diffusen Infiltraten der Epiglottis, bei Chorditis tuberculosa und zwar mit günstigem Resultate. Die Details der Methode und die Beschreibung der Instrumente wird baldigst erfolgen, doch ist mir bekannt, dass sie schon von einigen Collegen nachgeprüft und gelobt wird [1]). Wenn ich nun die Elektrolyse seltener als die chirurgische Methode anwende, so geschieht dies nur aus dem Grunde, weil ich gefunden, dass chirurgische Eingriffe schneller zum Ziele führten, und ich wenig Lust habe, mit relativ guten Mitteln vorzugehen, da, wo nach meiner persönlichen Erfahrung mir bessere zu Gebote stehen.

Dass ich in leichten Fällen von beginnender Larynxphthise immer mit milderen Mitteln anfange, also auch Menthol, Perubalsam, schwache Lösungen von Milchsäure, Inhalationen von Perubalsam benutze, das Allgemeinbefinden und die Lungenerkrankung fortwährend im Auge habe, Kreosot und Arsenik, roborirende Diät, klimatische Curen u. s. w. immer da anwende, wo sie angezeigt sind, ist selbstverständlich, ich betone es aber deshalb, weil trotz meiner darüber so oft publicirten Ansichten ich Stimmen gehört habe, die dies bezweifeln und zu vermuthen scheinen, dass ich jeden mir in die Hände fallenden Phthisiker, gleichviel ob er es will oder nicht, sofort mit Messer, Curette oder Kneipzange anfalle, um neues Beweismaterial für meine Statistik zu erhalten. Dagegen muss ich und werde ich energisch Protest einlegen. Es ist manchen Collegen wohl bekannt, dass ich Patienten, die mir zur chirurgischen Behandlung übersandt worden, abgewiesen und trotz ihrem Drängen nach der Operation nach südlichen Curorten zur Besserung ihres allgemeinen Zustandes gesandt und als locale Cur nur Cocainpinselungen verordnet habe. Trotzdem konnte wesentliche Besserung des Larynx nach ihrer Rückkehr constatirt werden. Schon die Thatsache, dass von circa 500 Patienten kaum 53 von mir chirurgisch behandelt worden sind, wird diesen Vorwurf entkräften.

Mein Optimismus in Betreff der Heilbarkeit der Larynxphthise und der Nutzen einer für manche Fälle nothwendigen chirurgischen Behandlung ist begründet, nicht nur durch klinische Beobachtung, sondern bekräftigt durch mikroskopische und bakteriologische,

1) Dr. Cube in Mentone, Schmidt in Odessa, Prof. Krause in Berlin.



seit Jahren betriebene Untersuchungen. Er gipfelt in der durch Theorie und Praxis immer mehr bestätigten Erfahrung, dass eine primäre Larynxphthise existirt, das dieselbe öfters vorkommt, als dies gewöhnlich angenommen wird, dass vom Larynx eine allgemeine Infection resp. secundäre Lungenaffection nicht ausgeschlossen werden kann, ferner dass im Larynx primäre schleichende, tuberculöse Depots sich entwickeln, die durch chirurgische Behandlung beseitigt, einer weiteren Infection und einer sicheren Destruction vorzubeugen im Stande sind.

Ich möchte hier noch dem von Schrötter in seinen Vorträgen erhobenen Einwand begegnen, dass wir mit der Curette nicht immer im Stande sind, alle tuberculösen Depots zu entfernen, um Recidiven vorzubeugen. Es hängt hier sehr viel ab von der Auswahl der Fälle und von der Localisation der Erkrankung, da es natürlich Theile giebt, zu denen wir keinen Zugang endolaryngeal finden können. Solche Fälle sollten entweder gar nicht chirurgisch behandelt werden, oder es wird der Erfolg ein partieller resp. temporärer sein, also nur eine Besserung gewisser Symptome und auch diese nicht immer zu erwarten sein. Es ist aber gar nicht gleichgültig, ob wir den Process der Zerstörung vorwärts gehen lassen, oder es wenigstens versuchen, ihn zu localisiren oder aufzuhalten.

Was nun die Indicationen für das Curettement anbetrifft, so ist es nach meinen bisherigen Erfahrungen angezeigt, in erster Linie, bei allen begrenzten, tuberculösen, sich langsam entwickelnden Infiltraten, auch wenn sie noch keine Tendenz zum Zerfall aufweisen. Hier hat die Operation zur Aufgabe, durch Zerstörung des Infectionsherdes der Allgemeininfection, sodann der weiteren unvermeidlichen Destruction eines lebenswichtigen Organes vorzubeugen.

Sogar eine etwas weiter vorgeschrittene Lungenerkrankung und ein gewisser Grad von Fieber, falls es keinen hektischen Charakter trägt, kann in gewissen Fällen noch nicht als Contraindication angesehen werden, ich betone es, nur in gewissen Fällen.

Wenn das tuberculöse Infiltrat, wie dies am häufigsten der Fall ist, sich auf die hintere Larynxwand beschränkt, so kann eine frühzeitige, möglichst radicale Entfernung desselben auf Monate und Jahre lang den Process zum Stillstand bringen und die Functionen des Larynx wiederherstellen.

Aber auch bei manchen diffusen Processen des Larynx, die mit besonderer Vehemenz verlaufen, werden wir Indicationen für chirurgische Eingriffe finden und zwar sogar bei relativ ungünstigem Allgemeinzustande, so z. B. bei excessiver Dysphagie, die durch entzündliche Schwellung und Ulceration der Epiglottis oder der hinteren Larynxwand bedingt wird. Wir wissen hier genau, dass eine Ausheilung nicht gelingen kann, finden aber die Indicationen darin begründet, dass durch energische, gut ausgeführte chirurgische Eingriffe, noch auf die schnellste Weise die Beschwerden und Qualen auf längere Zeit gelindert werden können und wahrlich, meine Herren, für die armen Dulder ist dies ja keine Kleinigkeit. Wo das Cocain sich schon wirkungslos zeigt, tritt manchmal an seine Stelle die chirurgische Behandlung ein, deren Ausführung natürlich nicht bei allen Kranken statthaft, sondern nur bei energischen, den momentanen Schmerz den langen Qualen vorziehenden Patienten möglich sein wird.

Sehr richtig sagt Krause: „Ein Phthisiker ist ein Mensch, der sich ausserordentlich adaptirt der Tüchtigkeit und der Energie seines Arztes, der nur völlig wünscht, dass man auf seine Einbildungskraft und seinen Willen wirkt, so dass wir in der That jeden Augenblick im Stande sind, erziehlich auf ihn einzuwirken. Thun wir dies, zeigen wir ihm unsere Hingabe und unsere Liebe, so gewinnen wir ihn, dass er ohne Weiteres eingreifende Operationen sich gefallen lässt."

Ebenso richtig ist der Satz, dass ein tuberculöser Larynx ausserordentlich starke Eingriffe verträgt, was von allen, die persönliche Erfahrung haben, bestätigt werden muss.

Ich halte also die Curette für indicirt:

1. Bei begrenzten Infiltrationen, resp. wuchernden Geschwüren der hinteren Larynxwand und frischen, einseitigen, entzündlichen Infiltraten an der Epiglottis, die manchmal den Anfang der Larynxphthise bilden. Hier findet die Doppelcurette von Krause ihre Anwendung.

2. Bei Infiltrationen und tiefen Ulcerationen der Taschenbänder, wo entweder der scharfe Löffel oder die Krause'sche Doppelcurette resp. das seitlich wirkende Landgraf'sche Instrument benutzt werden muss.

3. Bei wuchernden Geschwüren mit Granulationsbildungen, die von der Oberfläche, oder von den Rändern der Stimmbänder resp. den Process. vocales ausgehen und manchmal zur Granulationsstenose führen, also ebenfalls bei tumorartigen, polypösen Neubildungen und Excrescenzen.

Als Grundsatz muss hier gelten, so tief, so energisch wie möglich vorzugehen, falls einmal die Indicationen dazu gegeben sind. Ein zaghaftes, furchtsames Zupfen an den Infiltrationen giebt keinen Nutzen und schadet deshalb, weil der partielle Erfolg dem Arzt das Zutrauen zur Methode für lange Zeit raubt, deren mangelhafte Ausführung er nicht gerne zugesteht, und auch seinen Kranken demoralisirt.

Dass die chirurgische Behandlung nicht für den Anfänger bestimmt ist, will ich betonen, dass sie schlecht angewandt auch schaden kann, diese Schattenseiten muss sie mit allen energischen Eingriffen theilen, dies kann ihren Werth nicht discreditiren, ebensowenig, wie das absprechende Urtheil von Collegen, die keine Erfahrung auf diesem Gebiete gesammelt, theoretisch dieselbe zu beurtheilen resp. zu verurtheilen trachten.

Sie ist contraindicirt: bei stark deprimirten, heruntergekommenen, willenlosen Personen, bei hochgradig fiebernden kraftlosen Patienten, welche schon durch Blutstreifen im Sputum zu Tode erschreckt, jedes Instrument in der Hand des Arztes mit vor Schreck erstarrtem Auge betrachten, ferner bei Personen, die an Spiegel und Kehlkopfinstrumente nicht genügend gewohnt sind. Man vermeide sie bei nervösen, ungeduldigen, misstrauischen, ihren Arzt oft wechselnden, sofortige Besserung erwartenden Kranken, die ambulatorisch behandelt werden wollen und wo vorauszusehen ist, dass ihre Beschäftigung und ihr Charakter es ihnen nicht erlaubt, die Behandlung, die immer langwierig, in vorgerückten Fällen oft erfolglos ist, stricte durchzuführen, ihre Gesundheit zu schonen und den Verordnungen des Arztes Folge zu leisten.

Sie fordert eine gewisse Technik, sie kann, sie wird vielleicht nicht zum Allgemeingut aller Specialisten werden und ich kann nicht oft genug vor einem Missbrauch dieser Methode warnen. Ich habe nie die Technik überschätzt, stimme Jonquière völlig bei, wenn er sagt: Es ist überhaupt wohl nie der Mangel an Technik gewesen, welcher das Menschengeschlecht am Fortschritt gehindert! Dieser wird bald überwunden und es gelangt in Allem leicht zur erstaunlichsten Virtuosität. Die geistigen Thaten der grundlegenden Anschauungen sind es, welche der stets kunstfertigen Hand den Boden vorbereiten müssen.

So war es auch in der Therapie der Kehlkopftuberculose!"

Die Möglichkeit einer Resorption von tuberculösen Infiltraten ist nun durch anatomische Befunde erwiesen. Sie muss also bei dem Kranken angeregt und beschleunigt werden. Natürlich ist nicht jedes tuberculöse Infiltrat zur Resorption geeignet, und muss ich auf Grund mikroskopischer Untersuchungen zwei Formen unterscheiden. Die erste ist durch das Auftreten von spärlichen Knötchen in den submucösen resp. tieferen Schichten charakterisirt, die

histologisch als reticulirte Tuberkel (im Sinne Wagner's) bezeichnet werden könnten. Dieselben enthalten fast constant Riesenzellen, viel epithelioide Zellen und relativ nicht sehr zahlreiche lymphoide Elemente. Sie treten auf in der Form von rundlichen, ziemlich scharf begrenzten Herden, enthalten gewöhnlich nur spärliche Bacillen, die besonders in den Riesenzellen zu finden sind. Das zwischen diesen Herden gelagerte Gewebe ist nicht sehr hochgradig verändert, gewöhnlich aber doch von lymphoiden Zellen schon durchsetzt. Das erkrankte Gewebe ist aber makroskopisch verdickt, die Schleimhaut noch leicht geröthet, gespannt, wenig succulent. Dieser Zustand kann ziemlich lange andauern, ohne dass Zerfall eintritt. Mikroskopisch erweist sich auch die Epithelschicht fast unverändert oder nur hypertrophisch, manchmal bildet sie fingerartige, in die Tiefe dringende Gebilde. Früher oder später bilden auch diese Herde den Ausgangspunkt von Ulceration und Zerfall und einen Infectionsherd für das umgebende Gewebe. Diesen Process zu beschränken, womöglich zu zerstören, ist eine dringende, durch die klinische Erfahrung schon bestätigte Indication.

Die zweite Form des diffusen tuberculösen Infiltrats sieht unter dem Mikroskop ganz anders aus. Hier beginnen die Veränderungen meist oberflächlich, gleich unter dem Epithel. Wir sehen daselbst ein diffuses, kleinzelliges, tuberculöses Infiltrat, das überall sich den Weg gebahnt, überall eingedrungen ist, sowohl zwischen die Schleimdrüsen und ihre Ausführungsgänge, wie auch zwischen die Blutgefässe. Es zerstört alles, comprimirt das Gewebe, degenerirt später auch die Blutgefässe in Folge von Peri- oder Endoarteritis tuberculosa. Das seines Blutzuflusses und seiner Ernährungssäfte beraubte Gewebe stirbt ab und geht rasch in Zerfall, in Ulceration über. Der Process wird noch durch die colossalen Mengen von Bacillen, welche oft schichtenweise unter dem Epithel liegen, angeregt, die Secrete wirken infectiös, es kommt zu Mischinfectionen von Staphylokokken und anderen eiterungserregenden Formen, und rasch dringt die Zerstörung, den Schleimdrüsen folgend, in die Tiefe und kann Perichondritis, manchmal Knorpelnekrose hervorrufen.

Diese Form zeichnet sich klinisch aus durch bedeutende diffuse Infiltrationen, durch entzündliche Oedeme, durch kraterförmige Substanzverluste und profuse eitrige Secretion. Finden wir nun, nachdem die entzündlichen Erscheinungen von selbst oder durch Kunsthülfe sich gemildert und die Geschwüre, dank der localen oder allgemeinen Behandlung, sich etwas gereinigt haben, keine reactive Entzündung, keine Wucherung des umgebenden Bindegewebes in der Form von Zapfen und Granulationsbildung, welche als spontaner, die Heilung einleitender Process betrachtet werden muss, nun so sind auch momentan keine Indicationen für chirurgisches Einschreiten geliefert, und zwar so lange, bis es unserer Therapie gelingt, diesen Vernarbungsprocess einzuleiten. Bei solchen Zuständen sind, falls sie mit hochgradiger Hexis und Denutrition einhergehen, wenig oder gar keine Chancen zur Besserung vorhanden. Wenn aber in den weniger vorgeschrittenen, begrenzten, localisirten Infiltraten, bei relativ gutem Allgemeinzustande, noch die Prognose sich günstiger gestaltet, so wird durch eine, wenn auch nicht radicale, aber energische Entfernung der Entzündungsproducte und der tuberculösen Depots eine Tendenz zur Heilung angeregt. Die durch unser Eingreifen erzeugten Defecte fangen an zu eitern, ein Theil der Tuberkel wird auf diesem Wege beseitigt, der andere fällt regressiven Metamorphosen anheim, die Bacillen scheinen, wie ich dies durch mikroskopische Untersuchung von curettirten Partien entnommenen Eiters fand, in grossen Massen herausgeschwemmt zu werden, die Spannung der Gewebe wird beseitigt, Granulationsbildung und Narbenbildung angeregt.

Aus der vor Kurzem erschienenen Arbeit von Eugen Fränkel [1]) möchte ich noch einige Stellen citiren, weil sie auf Grund eingehender anatomischer und mikroskopischer Untersuchung die vollständigste Berechtigung der chirurgischen Behandlung anerkennen. Er sagt folgendermaassen (S. 543): „Ich resumire mich also dahin, dass die tuberculösen Veränderungen des Kehlkopfs auf eine Invasion der Bacillen von der Oberfläche her zurückzuführen sind, und dass der entgegengesetzte Weg, ein Eindringen der Koch'schen Bacillen von innen her, durch Einschleppung von der Blut- oder Lymphbahn aus, zwar denkbar, aber jedenfalls die Ausnahme bildet. Die Bacillen gelangen dabei durch die völlig intacten oder durch die ihrer Qualität nach bezw. hinsichtlich ihres Zusammenhanges alterirten Epithelzellen in die tieferen Gewebsschichten. Als ein von Heryng beobachteter, wenngleich wohl extrem seltener Weg, der indess gleichfalls einen Infectionsmodus des Kehlkopfs von der Oberfläche her darstellt, ist das Hineingelangen von Tuberkelbacillen in das Epithel der Schleimdrüsenausführungsgänge zu bezeichnen."

Am Schluss seiner Arbeit bespricht nun Eugen Fränkel die Therapie der Larynxphthise mit folgenden Worten: „Wenn ich mir am Ende dieser Auseinandersetzungen kurz auf die Frage nach der Therapie der Kehlkopfschwindsucht einzugehen gestatte, so geschieht es, weil gerade diesem Gebiet in der letzten Zeit gewisse Aufmerksamkeit zugewendet wurde und man dabei zu Anschauungen gelangt ist, welche von den bis vor Kurzem als maassgebend und allgemein anerkannten sehr wesentlich abweichen. Denn während man noch bis vor wenigen Jahren unter dem Bann der seit lange herrschenden Lehre von der Unheilbarkeit der Larynxphthise sich den mit diesem schweren Leide behafteten Patienten gegenüber im Grossen und Ganzen passiv verhielt und sich darauf beschränkte, symptomatisch namentlich die Schmerzen zu bekämpfen, hat sich Dank insbesondere dem energischen und zielbewussten Vorgehen von Heryng jetzt mehr und mehr die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass eine active Therapie, speciell geeignete chirurgische Maassnahmen im Stande sind, diese unheilvollen Processe günstig zu beeinflussen, zum Stillstand, ja zur Ausheilung zu bringen. Ich glaube, dass durch meine hier mitgetheilten Untersuchungen die Berechtigung zu solchen Eingriffen nachgewiesen worden ist, da sie die Richtigkeit der von vielen Autoren schon in der vorbacillären Zeit vertretenen Ansicht von der Entstehung der Kehlkopfschwindsucht durch Eindringen des Virus von der Oberfläche her, nunmehr auch im Lichte der Koch'schen Entdeckung in, wie ich glaube, unzweideutiger Weise bestätigt haben. Die von Heryng und den seine Bestrebungen unterstützenden Aerzten vorgeschlagenen Maassnahmen bezwecken aber nichts, als den von aussen eingedrungenen Krankheitserreger auf Schritt und Tritt zu verfolgen und die krankhaften Producte, die er in den Geweben erzeugt hat, entweder direct zu entfernen oder durch Einbringung medicamentöser Substanzen so zu beeinflussen, dass eine Abtödtung des schädigenden Agens bewirkt wird. Man ist deshalb heutigen Tages verpflichtet, bei einer als tuberculös erkannten Erkrankung des Kehlkopfes, speciell in den ersten Etappen derselben, so energisch als möglich einzuschreiten, um womöglich eine Beschränkung des Leidens auf seinen Herd zu erzielen. Dass dieser Grundsatz für jene allerdings seltenen, aber sicher vorkommenden Fälle von primär-tuberculöser Erkrankung des Larynx in erhöhtem Maasse seine Anwendung finden muss, habe ich schon früher ausgesprochen und möchte bei dieser Gelegenheit meinen damals vertretenen Anschauungen erneut Ausdruck verleihen." Diese Citate seien der Aufmerksamkeit der Gegner der chirurgischen Methode hiermit anempfohlen.

---

1) Virchow's Archiv, 1890, Bd. 121, Heft 3.



Noch eine wichtige Entdeckung möchte ich gern erwähnen, die von Robert Koch in der ersten allgemeinen Sitzung mitgetheilt worden ist, nämlich, dass er ein Mittel gefunden habe, welches Meerschweinchen immun gegen Tuberculose mache und dieselben heile. Wenn sich diese Thatsache auch bei dem Menschen als heilbringend bewähren sollte, dann würde sich die Prognose der combinirten Larynx- und Lungenphthise bedeutend verbessern, da Recidiven vorgebeugt, die Metastasen abgehalten, der allgemeinen Infection energisch entgegengewirkt werden könnte. Mir will es aber scheinen, dass auch nach Auffindung dieses Specificums unsere bisherigen therapeutischen Grundsätze sich nicht bedeutend verändern werden, dass an der Berücksichtigung der Ernährung, der Erhaltung der Kräfte wird festgehalten werden müssen. Wir werden schnellere Erfolge sehen, länger dauernde Heilungen erzielen, trotzdem aber immer darnach trachten, die Diagnose sobald wie möglich stellen zu können, um einer Verbreitung der Infection entgegen zu wirken, um hektischen Zuständen, destructiven Processen vorzubeugen.

Was nun die Larynxphthise anbetrifft, deren grösste Gefahr die Dysphagie und die aus ihr folgende Denutrition bildet, so werden wir sowohl in leichteren wie in schwereren Fällen wahrscheinlich die bisherigen, relativ günstigen therapeutischen Maassregeln weiter befolgen, daher auch bei wuchernden, stark granulirenden Geschwüren eine Säuberung des Bodens, eine Beseitigung der stenosirenden oder die Function beeinträchtigenden Producte im Auge behalten, also auch in manchen Fällen chirurgisch eingreifen müssen.

Um die Phthise auszurotten, um ihre Verbreitung zu verhüten, wird es wohl nicht genügen, nur den Bacillus selbst im Körper zu vernichten, richtiger gesagt, die Resistenz des Organismus ihm gegenüber zu stärken und seiner Vermehrung vorzubeugen. Noch andere Ursachen, wie schlechte sanitäre Verhältnisse, sociales Elend, angeborene Ernährungsstörungen, Ueberanstrengungen jeder Art, Excesse in jeder Richtung sind es, welche die Disposition zur Phthise unterhalten und die beseitigt werden müssten, um dem tückischen, bisher überall auf uns lauernden Feinde das Einsiedeln, das Ueberrumpeln des geschwächten, der Infection keinen genügenden Widerstand leistenden Organismus zu erschweren.

Die Vernichtung der Sputa, die rigorösesten sanitäts-polizeilichen Maassregeln überhaupt, besonders aber in Curorten und Krankenhäusern, die Errichtung von speciellen Heilanstalten für unbemittelte Phthisiker, dass sind die Ziele, die wir vorläufig im Auge behalten und entwickeln müssen, um die Tuberculose zu beschränken.

Was die Technik der chirurgischen Behandlung und der Elektrolyse, ebenso wie das weitere casuistische Material und die Resultate der mikroskopischen Untersuchungen der hier demonstrirten Präparate anbetrifft, so sollen dieselben an einer anderen Stelle eingehend besprochen werden.

Nach den hier niedergelegten Deductionen lautet die Antwort auf die von mir berührte Frage vorläufig dahin, dass bei combinirter Larynx- und Lungenphthise durch chirurgische Behandlung der Kehlkopf in den seltensten Fällen zur völligen Ausheilung gelangen, und seine Functionen wieder erlangen kann, dass in anderen häufigeren Fällen eine bedeutende, Monate und Jahre lang anhaltende Besserung zu erzielen ist, trotzdem aber Recidiven nicht vorgebeugt, der weiteren Entwickelung von Destructionen in der Lunge durch sie allein nicht entgegengewirkt werden kann, ferner, dass die Allgemeinbehandlung immer als das wichtigste Moment der Therapie angesehen werden muss.

VI. Kritiken und Referate.

Dermatologie.

In den Lehrbüchern der Dermatologie wird vielfach die Anschauung vertreten, dass Negerkinder weiss zur Welt kommen und erst nach mehr minder langer Zeit des extrauterinen Lebens (Kaposi sagt in der 6. Lebenswoche) schwarz werden. Morrison (Notes on the formation of pigment in the negro. The Medical News LV. 15. p. 393) hielt über diesen Gegenstand mannigfache Umfrage bei vielen Aerzten und untersuchte die Haut eines abgestorbenen 8 monatlichen Fötus schwarzer Eltern, sowie die Vorhaut eines im Uterus 36 Stunden vor der Geburt abgestorbenen, von Mulatten stammenden Kindes. In beiden Fällen war unter dem Mikroskop deutlich das Vorhandensein von Pigment zu erkennen. Darnach scheint es, als ob die Kinder echter Neger nicht pigmentlos zur Welt kommen, mögen sie für das unbewaffnete Auge ein Aussehen, welches sie wollen, darbieten. Wahrscheinlich werden die allgemeine Hyperämie der Haut, das Abwaschen der Vernix caseosa und die dünne Beschaffenheit der Epidermis, welche die Gefässe der Papillarschicht um so deutlicher erkennen lässt, dazu führen, dass das Pigment übersehen wird, während es in Wirklichkeit dort schon vorhanden ist. Negerkinder sind also nicht weiss bei der Geburt, noch werden sie plötzlich auf einmal schwarz. Sie besitzen vielmehr eine Pigmentablagerung in der Haut zum wenigsten einen Monat vor der Geburt, was sogar mit blossem Auge zu erkennen ist.

In meinem letzten Bericht hatte ich einen ungewöhnlichen Fall jener von Hebra als Acne varioliformis, von Bazin als Acne pilaris und von C. Boeck als Acne frontalis s. necrotica bezeichneten Affection erwähnt. Hierzu theilt nun Pick (Viertelj. f. Derm. u. Syph., 1889, 4) zwei ausführliche Krankengeschichten mit, aus denen ihm hervorzugehen scheint, dass die Acne varioliformis von der Acne frontalis necrotica zu trennen sei. In einem Falle der ersteren Erkrankung handelte es sich um einen 30 jährigen Mann, welcher seit einem halben Jahre an dieser Affection litt. Der Process breitete sich allmälig von der Stirn, insbesondere an der Haargrenze, auf die Wangen und den behaarten Theil des Gesichts, sowie auf die Ohrmuscheln, den Hals und die oberen Extremitäten aus. So wie es Hebra geschildert, zeigten sich hier theils flache hanfkorngrosse Knötchen, theils Pusteln; im Inneren der Efflorescenzen waren keine Comedonen und an der Spitze bildete sich eine flache, scheibenförmige Kruste, welche den untergelegenen Theilen fest adhärirte. Nach Abfallen der Borke bildete sich eine Narbe, welche gegen die Umgebung vertieft war. Die Pustelbildung entsteht erst secundär durch Infection mit Eiterkokken. Das zweite Krankheitsbild, Acne necrotica (Boeck) charakterisirte sich ganz besonders durch die schon von dem ersten Autor treffend hervorgehobenen kleinen staubförmigen, hämorrhagischen Pünktchen, welche zusammen einen kleinen violettrothen Flecken bilden, ferner durch die ödematös imbibirte Oberhaut und die stellenweise viel stärkere und tiefer gehende Verschorfung. Jedenfalls sind noch weitere Beobachtungen nothwendig, um zu entscheiden, ob diese beiden Processe nahe verwandt oder zusammengehörig sind.

Ueber die von Duhring neu aufgestellte Krankheitsgruppe der Dermatitis herpetiformis hatte ich bereits früher berichtet. Mittlerweile ist eine sehr umfangreiche kritische Arbeit von Brocq erschienen, welche jene Anschauungen etwas einzuschränken sucht, gewisse Formen ausschaltet und für die übrigen, bisher noch nicht beschriebenen, den Namen der Dermatitis polymorpha pruriginosa chron. à poussées récidivantes vorschlägt. Unna (Ueber die Duhring'sche Krankheit und eine neue Form derselben. Mon. f. prakt. Dermat., IX. 3) dagegen wünscht den sehr viel einfacheren Namen Hydroa dafür eingeführt zu wissen und definirt diese als ein chronisches, das Allgemeinbefinden nicht erheblich beeinträchtigendes Nervenleiden der Haut, welches nach verschieden langen, freien Intervallen zu regelmässig wiederkehrenden, mit brennenden und juckenden Empfindungen einhergehenden, mehr oder minder universellen Ausschlägen führt, die einen erythemato-bullösen Grundtypus, vielfach modificirt, zur Anschauung bringen. Durch die vier Hauptsymptome, Neigung zu spontanen Recidiven, Hyperästhesien, aussergewöhnliche Polymorphie des Exanthems (Variationen eines erythematobullösen Grundtypus), relativ gutes Allgemeinbefinden, scheint in der That ein neuer einheitlicher Krankheitstypus repräsentirt zu sein. Unna unterscheidet mehrere Abarten als Hydroa grave, Hydroa benigne subacutum, Hydroa gravidarum und Hydroa puerorum. Von der letzteren führt er einige Beispiele an, welche durch eine hereditäre Veranlagung, frühen Beginn in den ersten Lebensjahren und die ganze Kindheit hindurch anhaltendes Recidiviren ausgezeichnet waren. Die Anfälle schienen am stärksten in der heissen Jahreszeit, das Exanthem bestand fast nur aus papulösen Erythemen, nicht aus eiterigen Blasen und Bläschen, es traten die Schmerz- gegenüber den Juckempfindungen stärker hervor. Das Allgemeinbefinden war bereits vor Ausbruch des Exanthems beeinflusst, gegen die Pubertät schwächten sich die Anfälle allmälig ab, in den beobachteten Fällen war nur das männliche Geschlecht afficirt.

Von dieser Dermatitis herpetiformis Duhring's muss die Impetigo herpetiformis vollkommen abgetrennt werden. Auch du Mesnil und Marx (Viertelj. f. Derm. u. Syph., 1889, 5) treten an der Hand eines sehr sorgfältig beobachteten Krankheitsfalles für die Selbstständigkeit der Hebra'schen Impetigo herpetiformis ein. Bei der 30 jährigen Patientin traten vom Beginn der Erkrankung an nur epidermidale Pusteln auf und diese Eruption wiederholte sich während des ganzen Verlaufs stets in gleicher Weise, dieselben zeigten eine charak-

teristische Gruppirung, zumeist in Kreisform. Die Ausbreitung fand in Nachschüben an der Randpartie eines älteren confluirenden oder verkrustenden oder sich ablösenden Herdes in ein- und mehrfacher Reihe auf entzündlicher Basis statt, während im Centrum die Verkrustung und Ueberhäutung nach einem kurzen Stadium des Nässens eintrat und jede tiefere Ulceration oder Narbenbildung fehlte. Es bestand Fieber, das sich durch Schüttelfröste markirte, und die Eruption breitete sich an den von Kaposi angeführten Prädilectionsstellen aus, an Genitocruralgegend, Mammae, Mundschleimhaut. Zum Unterschied von den in früheren Beobachtungen wiederkehrenden Eigenthümlichkeiten fehlten bei dieser Pat. die Schwangerschaft und der letale Ausgang. Die Verfasser glauben, dass für die Aetiologie weder eine Erkrankung im Genitalapparate des Weibes noch eine septikämische Allgemeinerkrankung heranzuziehen sei, sondern hier alles darauf hindränge, eine Erkrankung des Nervensystems anzunehmen. Es bestand eine Hyperästhesie des ganzen Körpers, ferner Symmetrie des Ausschlags, Kopfschmerzen, Delirien, Herzklopfen und profuse Schweisssecretion. Vielleicht lässt sich dieser Fall für eine Heredität der Erkrankung verwerthen, da nach den Angaben der Patientin die Mutter am gleichen Leiden gestorben sein soll.

Auf Grund einer vom allgemeinen ärztlichen Verein von Thüringen angeregten Sammelforschung und einer von Pfeiffer (Die Verbreitung des Herpes zoster längs der Hautgebiete der Arterien und deren Stellung zu den acuten Exanthemen. Jena 1889. G. Fischer) besorgten, sehr sorgfältigen Zusammenstellung von 117 typischen Zosterfällen mit acutem, cyklischem Verlaufe, scheint unsere bisherige Anschauung von der neurotischen Natur dieser Erkrankung etwas ins Wanken kommen zu sollen. Pfeiffer glaubt, dass nach den vorliegenden Beobachtungen mit demselben Rechte die Arterienbahnen als die Infectionsträger gelten können, wie bisher die Spinalganglien als Vermittler galten. Denn häufig folgen die Herpesbläschen ganz und gar der Richtung der Arterien und das Ausbreitungsgebiet des Ausschlages entspricht dem Haut- resp. Capillargebiet kleiner Arterien. Darnach würden die beobachteten pathologischen Veränderungen im Ganglion Gasseri und in den Spinalganglien nicht als Ursache, sondern als Folge der herpetischen Processe aufzufassen sein. Vielmehr würden Arterien- oder Capillarverletzungen, im Incubationsstadium des Zoster erlitten, die gelegentliche Ursache für dessen directen Sitz abgeben. Pfeiffer hat über seinen bakteriologische Befund des Bläscheninhaltes, einen verflüssigenden kurzen, beweglichen Bacillus und einige Mikrokokkenformen schon früher berichtet. Dieses im Verein mit einigen anderen Erscheinungen (erworbene Immunität, epidemisches Vorkommen, Contagiosität etc.) veranlassten ihn, den Zoster neben die Blatterformen der Infectionskrankheiten zu stellen. Denjenigen, welcher sich für diese Frage interessirt, müssen wir auf das Original verweisen, aus welchem er manche Anregung schöpfen wird. In jedem Falle hat sich der Verein ein grosses Verdienst dadurch erworben, dass er sich der Mühe einer derartigen Sammelforschung unterzogen. Das Schema hierzu ist wieder verbessert worden und wir wollen uns mit Pfeiffer der Hoffnung hingeben, in einigen Jahren an der Hand von neuen Beobachtungen die oben angedeuteten Anschauungen erweitert und noch mehr begründet zu sehen.

In seiner Arbeit über atypischen Zoster gangraenosus und Zoster hystericus bespricht Kaposi (Vierteljahrsschrift für Derm. und Syph., 1889, 4) an 4 Fällen einen neuen Krankheitsprocess, welcher sich wesentlich von künstlichen Anätzungen und von der sogenannten spontanen Gangrän unterschied. Ausser flächenhaften Verschorfungen war hier nämlich eine charakteristische Efflorescenzbildung vorwiegend in Gruppenform vorhanden, an den flachen Schorfen selbst eine Zusammensetzung aus solchen zu erkennen und ein cyklischer Verlauf der Erkrankung derart, dass ein auf 4—8 Tage sich erstreckendes Eruptionsstadium erschien, worauf nur die physiologischen Rückbildungssymptome folgten. Berücksichtigte man diese Efflorescenzbildung in Form von gruppirten Knötchen und Bläschen, Verschorfungen an deren Basis und cyklischen Verlauf, so konnte man diesen Process nur als Zoster gangraenosus ansprechen. Von einem typischen Zoster unterschieden sich diese Fälle durch die wiederholten Recidive, die Incongruenz der Hauteruption mit einem Spinalnervenverlaufe resp. dem Trigeminus und die Doppelseitigkeit. Die Art der Efflorescenzbildung rechtfertigt es aber, den ganzen Process als atypischen Zoster gangraenosus anzusehen. Die auf so viele Gebiete des Nervensystems zerstreuten Eruptionen scheinen dem Verfasser dafür zu sprechen, dass eine zeitweilige Erkrankung oder Labilität des spinalen und vielleicht auch der cerebralen motorischen Centren vorliege. Solche Störungen sind aber bei Hysterischen beobachtet und die erwähnten Kranken zeigten alle mehr weniger ausgesprochene Formen von Hysterie, die eine auch eine complete linksseitige Hemianaesthesie. Daher betrachtet Kaposi die Affection als eine auf hysterischer Grundlage beruhende vasomotorische trophoneurotische Störung und bezeichnet sie als Zoster gangraenosus hystericus. Weitere Beobachtungen müssen erst eine vollkommene Aufklärung über den ganz eigenartigen Krankheitsprocess bringen.

Während der Herpes progenitalis bei Männern zu den bekanntesten Erkrankungen gehört, ist das Vorkommen des gleichen Processes bei Frauen weniger beachtet worden. Bergh (Ueber Herpes menstrualis. Monatshefte für praktische Dermatologie, 1890, 1), der Leiter des Vestre Hospitals in Kopenhagen, lenkt nun wieder einmal die Aufmerksamkeit hierauf. Er sah diesen vulvären Herpes in etwas über 2,6 pCt. aller in das Krankenhaus eingelieferten öffentlichen Dirnen. Sein Sitz war meist an den grossen Schamlippen. Ab und zu war hiermit gleichzeitig ein Herpes facialis beobachtet worden. Da also der vulväre Herpes ein bei prostituirten Personen nicht seltenes Leiden ist, so kann hierdurch leicht eine syphilitische Infection veranlasst werden und deshalb ist das Einlegen derartiger Personen in das Spital geboten. Bergh bekämpft aber die Anschauung französischer Autoren, dass dieser Herpes als Ableger von vorausgegangener venerischer Ansteckung aufzufassen sei, ebensowenig ist er ein professionelles Leiden. Dagegen scheint er überhaupt bei Frauen nicht selten vorzukommen, meistens als Vorläufer oder Begleiter der Menstruation (Herpes menstrualis), wahrscheinlich etwas häufiger bei sehr sensuellen oder neurasthenischen Individuen.

Ueber Combination von Alopecia areata und Vitiligo berichtet Senator (Charité-Annalen, Bd. 14). Bei einem 32jährigen Schriftsetzer, welcher Zeichen beginnender Bleikachexie (Blässe, Abmagerung, Schwäche der Arme, neuralgische Beschwerden) darbot, entwickelte sich vor $1^1/_2$ Jahren, nachdem er viel an Kopfschmerzen gelitten hatte, eine Alopecia areata. Die Erkrankung hatte zu fast vollkommener Kahlheit des Kopfes geführt, ausserdem waren noch Augenbrauen, Wimpern und Barthaare in erheblicher Weise betheiligt, während die Achselgruben und die Schamgegend nicht nachweisbar ergriffen waren. Ausserdem zeigten sich am Hals, Nacken und Rumpf einige deutliche, auffallend weisse Vitiligoflecke, welche sich gut von der übrigen Haut abhoben. Die Sensibilität zeigte hier ebensowenig wie auf den kahlen Stellen irgend welche Abnormität. Da man beide Erkrankungsprocesse unter die Kategorie der Trophoneurosen zählt, so sei es, meint Senator, auffällig, dass eben dieses Zusammentreffen beider, wenn auf gleicher Ursache beruhenden Affectionen so selten beobachtet ist, und dieser Umstand scheine ihm wohl geeignet, eher gegen die trophische Natur wenigstens der Alopecia areata zu sprechen.

Angesichts der grossen Verwirrung, welche seit einigen Jahren in der dermatologischen Literatur über die Frage des Lichen herrscht, nahm Kaposi (Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis, 1889, 5) auf dem internationalen Congress in Paris das Wort zu einem diesen Gegenstand betreffenden Vortrage. Er will die Bezeichnung Lichen nur für zwei Krankheitsprocesse reservirt wissen, die durch eigenthümlich beschaffene Knötcheneruptionen an der Haut, einen besonderen Symptomencomplex allgemeiner Natur und eigenes Verhalten gegen therapeutische Einflüsse sich markiren, nämlich 1. Lichen ruber i. e. acuminatus und planus und 2. Lichen scrophulosorum. Alle anderen Krankheitsprocesse, bei welchen ständig oder zeitweilig Knötchen vorkommen, sind seiner Meinung nach nicht mit dem Namen Lichen zu belegen, sondern mit dem Namen, der den Grundprocess ausdrückt. Nur die beiden obigen Processe bleiben für die Bezeichnung als Lichen übrig. Kaposi unterscheidet also nicht einen Lichen ruber acuminatus von einem Lichen ruber planus, sondern betrachtet beide als zusammengehörig, da er sie, abgesehen von anderen hierfür sprechenden Gründen, oft bei einem und demselben Kranken gemeinsam vorgefunden. Die von Besnier, C. Boeck und Anderen als Pityriasis rubra pilaris beschriebenen Fälle fasst Kaposi nicht als eigenen Krankheitsprocess, sondern als Lichen ruber acuminatus auf. Jedenfalls wird dieser Vortrag viel zur Klärung in der vielumstrittenen Frage beitragen und die ganze Sachlage wesentlich vereinfachen.

Ledermann (ibid.) berichtet aus der Neisser'schen Klinik über 2 Fälle von Mycosis fungoides, bei welchen die Diagnose auf keine besonderen Schwierigkeiten stiess. Mit Ausschluss von Syphilis konnte es sich nur um die Differentialdiagnose zwischen multiplem idiopathischem Hautsarkom und Mycosis fungoides handeln. Bei beiden Kranken zeigten sich mit geringen Abweichungen die bekannten 3 Stadien der Erkrankung: 1. Stadium eczematosum, 2. Stadium lichenoides oder der flachen Infiltrate (Köbner), 3. Stadium mycofungoides, der beerschwammähnlichen, knolligen, vielgestaltigen Tumoren (Köbner). Bei dem ersten Fall, einer 52jährigen Frau, waren die Erscheinungen des ersten Stadiums verhältnissmässig spärlich, die des zweiten dagegen sehr reichlich. Das dritte Stadium war in sehr charakteristischer Weise durch einen Tumor an der linken Brustwarze und durch eine länglich gestaltete Geschwulst an dem unteren linken Schulterblattwinkel vertreten. Hier wurde das Arsen in Form von keratinirten Pillen sehr gut vertragen. Doch glaubt Verfasser, dass der Erfolg der arsenigen Säure in wässeriger Lösung ein prompterer ist, nur treten hier häufiger Intoxicationen ein. Der zweite Fall zeigte ebenfalls sehr viele Analogien mit den in der Literatur mitgetheilten, unterschied sich nur durch einige grosse, bretharte, derbe, nicht pilzartig aus der Haut herauswachsende, sondern in die tiefen Gewebslagen sich versenkende Tumoren, wie sie bisher nur einmal von Virchow bei dieser Erkrankung gefunden wurden und dem Bilde der Sarkome sich sehr nähern. Indess liessen sie sich von den letzteren durch ihren Zusammenhang mit den anderen beim Kranken vorhandenen Efflorescenzen und die therapeutische Wirksamkeit des Arsens unterscheiden. Was die Classification dieser Tumoren anbetrifft, so will sie Verfasser weder zur Lymphadenie, noch zu den Sarkomen, sondern zu den infectiösen Granulationsgeschwülsten gezählt wissen. Nach dem klinischen Verlauf liegt der Verdacht nahe, dass es sich bei der Mycosis fungoides um einen chronisch-entzündlichen Process der Haut auf parasitärer Grundlage analog der Lepra, dem Rhinosklerom u. a. handle. Leider war er aber nicht in der Lage, diese Annahme durch Bakterienbefunde zu stützen.

Für die Frage nach der Existenz einer Ichthyosis foetalis ist ein von Róna (Hochgradige Ichthyosis im Säuglingsalter. Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis, 1889, 3) beobachteter Fall frühzeitiger Ichthyosis bei einem 11 monatlichen Kinde bemerkenswerth. Der Fall beansprucht dadurch erhöhtes Interesse, dass der Anfang auf die erste Lebenswoche zurückzuführen ist. Die Erkrankung entwickelte sich partiell und schritt unter den Augen des Beobachters weiter vor. Das



aus derselben Familie stammende erste Kind erkrankte in viel höherem Maasse gleich nach der Geburt und ging im Alter von 4 Monaten an hochgradiger Ichthyose zu Grunde.

Weiter berichtet über 3 seltene Fälle von congenitaler Ichthyose O. v. Schab (Inaugural-Dissertation, München, 1889). Zweimal zeigte die Haut eine mächtig entwickelte Hornschicht, deren Dicke nicht allein durch eine abnorme Cohärenz der Hornschichten, sondern auch durch Verhornung intrapapillär gelegener Theile bedingt zu sein schien. Die Haartaschen waren in ihrer Wand stark verdickt und die Ausführungsgänge der Talgdrüsen durch mächtige Hornsubstanzen verlegt, die Schweissdrüsen schienen in geringem Grade betheiligt zu sein. In dem dritten Falle war der pathologische Process viel geringer entwickelt. Makroskopisch war der erste Fall fast vollkommen gleich dem bekannten Kyber'schen, wie überhaupt fast alle bisher bekannten unter sich stark übereinstimmen. Kyber verlegte den Beginn des Leidens gegen das Ende des dritten bis Anfang des vierten Monats des intrauterinen Lebens. Schab hält die fötale und vulgäre Ichthyosis für identische Krankheitsprocesse, im Wesentlichen bedingt durch eine Hyperkeratose, die je nach ihrer In- und Extensität, mit der sie die Hautdecke des Fötus befällt, verschiedene Varietäten bedingt. Kopp schlägt für diesen Krankheitsprocess vor, den Namen Keratosis diffusa universalis congenita anzuwenden.

Als einen Beitrag zur Gewerbehygiene bespricht Blaschko (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1889, 45) von den Berufsdermatosen der Arbeiter zunächst das Galvaniseureczem. Man findet bei diesen Kranken ein subacut oder chronisch verlaufendes Eczem, das zunächst und in einer Reihe von Fällen ausschliesslich die Dorsalfläche der Finger und Hände, das Handgelenk und manchmal die Ellenbogen ergreift. In einzelnen Fällen verbreitet sich das chronisch bestehende Eczem acut über den ganzen Körper. Die Ursache hierfür liegt in der Art der Beschäftigung, welche im Original näher beschrieben wird. Die Therapie ist sehr einfach und unterscheidet sich nicht von der üblichen; in den letzten Erkrankungsstadien wird unter anderen eine Theerzinkpaste (Ol. Rusci, Amyli puri aa 5,0, Ungt. Zinci 20,0) empfohlen.

Eine neue Hauterkrankung beschreibt Tänzer als Ulerythema superciliare s. ophryogenes (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1889, Bd. 8, Heft 5). Die Affection erscheint in der frühesten Jugend, um bei Nichtbehandlung das ganze Leben bestehen zu bleiben, und lässt sich in eine milde und eine schwere Form sondern. In der milderen Form erstreckt sie sich von dem äusseren Theile der Augenbrauen über die Jochbogen von dem Ohre hinab über die Seitenpartien des Halses und mit den letzten Ausläufern auf die Streckseite des Oberarms, seltener mit Umgehung desselben auf den Unterarm. Sie beginnt stets mit einer Hyperkeratose und begleitendem Eczem, die Follikel sind durch Horndeckel verschlossen, die Lanugohaare stets, die stärkeren Haare zeitweise am Durchbruch verhindert, so dass zunächst das Bild einer auf erythematöser Grundlage auftretenden Hyperkeratosis pilaris entsteht. In den schwereren Fällen participiren ausserdem noch die inneren Theile der Augenbrauen, die Oberlippe und einige angrenzenden Hautbezirke des Gesichts, weiter der ganze behaarte Kopf und die Streckseiten der Oberextremitäten. Hier zeigt sich vor allem eine Narbenbildung (οὐλή die Narbe), welche zuerst die zwischen den Haaren gelegenen Partien ergreift, auf den Augenbrauen und der Oberlippe ein feines lineares Netz von Narben bedingt und auf dem Kopfe schliesslich zu totaler Alopecie führt. Empfohlen werden dagegen Schwefel und Resorcin. Brocq hält übrigens diese neue Hauterkrankung für ein typisches Beispiel der Keratosis pilaris rubra faciei.

Zu dieser Gruppe gehört auch das von Unna (Ebendaselbst, Band 9, Heft 3) beschriebene Ulerythema sycosiforme. Dasselbe stellt sich als eine zunächst im Barte localisirte, von hier aber auch die nächstgelegenen, mit stärkeren Haaren versehenen Partien nach der Schläfe hin befallende, entzündliche Hautaffection dar, welche zum vollständigen Schwund der Haarfollikel und des Papillarkörpers, zur Atrophie des Oberflächenepithels und Schwund der Oberhautfelderung und damit zu einer eigenthümlichen, oberflächlichen Narbenbildung in der Haut führt. Weiter giebt Unna eine Anzahl differential-diagnostischer Momente an, wodurch sich diese Affection von der Sycosis kokkogenes, dem Ulerythema ophryogenes, dem Ulerythema centrifugum (Lupus erythematodes) und dem Ulerythema acneiforme unterscheidet.

Die Untersuchungen Quincke's, welcher beim Favus zwei durch wesentliche Merkmale unterschiedene, von ihm als α- und γ-Pilz bezeichnete Mikroorganismen vorfand, haben seiner Zeit viel Interesse erregt. Es schien so, als ob dieselben auch differente klinische Erscheinungen hervorriefen, und speciell der sogenannte Favus herpeticus schien durch den α-Pilz hervorgerufen zu sein. Fabry (Klinisches und Aetiologisches über Favus. Vierteljahrschr. f. Dermat. u. Syph., 1889, 4) ist es nun gelungen, von einem umschriebenen Favus herpeticus der rechten Wange eines 18jährigen Mädchens einen Pilz zu züchten, welcher sich vollständig mit der von Quincke als γ-Pilz bezeichneten Art deckt. Zu dieser Behauptung ist Verfasser um so mehr berechtigt, als er nach Ueberimpfung mit dieser γ-Cultur auf seinen eigenen Vorderam wieder das sogenannte herpetische Vorstadium des Favus erzeugen konnte. Die von diesem Impffavus angelegten Reinculturen kamen leider nicht auf, trotzdem ist aber wohl nicht daran zu zweifeln, dass auch der γ-Pilz, der am häufigsten vorkommende, Favus herpeticus erzeugen kann. Ob der α-Pilz dieselbe Affection hervorruft, darüber konnte Verfasser keine Erfahrungen gewinnen, da er bei allen Züchtungen nur immer den Quinckeschen γ-Pilz fand, der α-Pilz scheint demnach selten vorzukommen.

Ich gehe zur Therapie über und erwähne hier zunächst die Kosmetik für Aerzte von H. Paschkis (Wien, Alfr. Hölder, 1890, Preis 5 Mk.). Von der Anschauung ausgehend, dass der Arzt die Verschönerungslehre nicht vernachlässigen darf, da er sich durch die sachgemässe Behandlung derselben nicht nur den von kleinen Schönheitsmängeln gequälten Patienten gefällig erweist, sondern diese dadurch auch vor Schaden bewahren kann, hat es der Verfasser versucht, einen Leitfaden vorzulegen, in welchem nebst den Errungenschaften der modernen Dermatologie auch der Wirkungsweise der einzelnen Mittel Rechnung getragen wird. Nach einigen sehr interessanten Bemerkungen über die Geschichte der Kosmetik und der Aufzählung derjenigen Hautkrankheiten, für welche sich eine kosmetische Behandlung eignet, geht Verfasser zur Beschreibung derjenigen Medicamente über, welche für diesen Zweck zu verwenden sind. Für die Kosmetik der Haut kommen ausser dem Wasser, die Seifen, Fette, das Glycerin, der Alkohol, die Alkalien, Säure, Harze und Balsame in Betracht. Hieran schliessen sich die hautreizenden Mittel, die Jodpräparate, der Schwefel, die Metallsalbe, Puder und Schminken an. Endlich sind auch die Geruchs-verbessernden und zerstörenden Mittel hierher zu zählen. Eine Anzahl sehr gut ausgewählter, praktisch vielfach erprobter Recepte werden alsdann für die Kosmetik der Haare, Nägel und des Mundes angegeben. Auf Einzelnes können wir bei dem grossen Umfange des Stoffes nicht eingehen. Der Verfasser hat es verstanden in einer ausserordentlich anregenden und nicht ermüdenden Darstellungsweise dieses Gebiet dem Arzte mundgerecht zu machen. Die Erfolge werden hoffentlich nicht ausbleiben. Es wird vielleicht vorerst noch frommer Wunsch bleiben, dass die Kosmetik den Händen der Curpfuscher und Charlatane entrissen und dem Arzte, welcher nach den vom Verfasser gegebenen Regeln leicht eine gute Auswahl treffen kann, überantwortet wird, jedenfalls aber kann Paschkis mit grosser Zufriedenheit auf den reichen Erfolg zurückblicken, der Arzt wird sich nun gerne auch diesem bisher vernachlässigten Theile praktischer Wirksamkeit zuwenden.

Wertheimber (Münchener med. Wochenschr., 1889, No. 44) sah in drei Fällen von idiopathischem Pruritus cutaneus universal. einen sehr guten Erfolg von der innerlichen Darreichung des Natr. salicylicum. Da wir gegen diese ausserordentlich quälende Erkrankung bisher noch kein einigermaassen zuverlässiges Mittel kannten, so wäre eine Erprobung dieses Vorschlages an einem weiteren Material gewiss sehr empfehlenswerth. In diesen drei Fällen liess sich für das Bestehen des Pruritus kein Anhalt finden. Eine nähere Präcisirung der Fälle, für welche sich die Behandlung eignet, erscheint dem Verfasser selbst zur Zeit noch völlig unmöglich, und ob das Salicylat beispielsweise auch dort die Probe besteht, wo dem Pruritus eine diabetische Erkrankung, oder wo ihm latente Urämie bei Schrumpfniere zu Grunde liegt, darüber kann nur die Erfahrung entscheiden.

Mit dem Ichthyol hat Kopp (Ebendaselbst, No. 35 und 36) eine grosse Anzahl Versuche angestellt, aus denen hervorgeht, dass die äusserliche Anwendung desselben bei manchen acuten und chronisch-entzündlichen Affectionen des Hautorgans erfolgreich zu sein scheint (Acne rosacea, Verbrennungen, Erfrierungen, manche Formen des Eczems). Bei allen anderen Dermatosen war der Erfolg rein palliativ und vorübergehend, theils fehlte er gänzlich, in einer nicht unbedeutenden Anzahl von Fällen erwies sich das Präparat als direct reizend und nachtheilig. Durch die innere Anwendung wird Appetit und Verdauung gebessert und der allgemeine Stoffwechsel gehoben. Bei der grossen Mehrzahl der Hautaffectionen und auch bei solchen, wo das Ichthyol sich entschieden günstig erweist, wird, insofern eine äussere Anwendung in Frage kommt, sich ein analoger Ersatz auch mit anderen bereits bekannten Methoden in angenehmerer und billigerer Weise erzielen lassen.

Eichhoff (Monatshefte f. prakt. Dermat., 1890, X., No. 2) nahm die Prüfung eines neuen Medicaments, des Aristols, einer Verbindung von Jod mit Thymol, vor und erzielte damit bei einer Reihe von Hauterkrankungen recht zufriedenstellende Erfolge. Das Aristol ist unlöslich in Alkohol, Glycerin, Wasser, leicht löslich in Aether, wird aber aus diesem Lösungsmittel durch Alkohol wieder ausgefällt; auch in fetten Oelen ist der Körper leicht löslich. Zur Vermeidung einer Umwandlung ist die Aufbewahrung unter Lichtabschluss (in schwarzen Gläsern) erforderlich, aus gleichen Gründen ist bei der Herstellung von Lösungen Erwärmung auszuschliessen. Es wurden entweder reines Aristolpulver oder eine 10procentige ätherische Lösung oder 5procentige resp. 10procentige Aristolsalbe angewandt. In allen Fällen war das Medicament unschädlich und besass keine toxischen Eigenschaften. Bei der Behandlung des Ulcus molle steht es allerdings hinter der Wirkung des Jodoforms bei weitem zurück, auch bei der Psoriasis wirkt es zwar langsamer als Chrysarobin und Pyrogallussäure, bringt aber keine unangenehmen Nebenwirkungen hervor. Bei den Mykosen der Haut wirkt das Aristol ebenso günstig, als bei allen anderen bekannten Mitteln event. schneller, jedenfalls reizloser als viele der gebräuchlichen. Eine besonders energische Wirkung entfaltet es beim Lupus und ebenso wurde bei Ulcus cruris und tertiär syphilitischen Ulcerationen ein schnellerer Ersatz als mit einem anderen Medicament erzielt.

Zur Behandlung der Brandwunden empfiehlt Schiff (Ebendaselbst) das Jodoform. Die Brandblasen werden abgetragen und die verletzten Stellen durch sanftes Abwischen mit Bäuschchen, die in $^1/_2$ procentige NaCl-Lösung getaucht sind, gereinigt. Nun wird auf die Wundfläche eine mehrschichtige Lage von trockener Jodoformgaze, die durch Imprägnation der Gaze mit Jodoformäther hergestellt wird und daher nicht staubt, gelegt, darüber kommt ein Blatt Guttaperchapapier, hierauf Lagen ent-

fetteter Baumwolle. Schlägt das Secret durch, so wird nur die Baumwolle gewechselt, während die Jodoformgaze erst im Verlauf oder gar am Ende der zweiten Krankheitswoche erneuert werden muss.

Joseph-Berlin.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 17. Juni 1890.

Vor der Tagesordnung.

Herr G. Klemperer stellt einen jungen Mann mit schnellendem Finger vor. Von Anfang der fünfziger Jahre an bis jetzt sind 66 Fälle der Erkrankung beschrieben. Sie entsteht durch Verdickung der Sehne des betreffenden Fingers und gleichzeitige Einschnürung der Sehnenscheide, deren Ursachen in chronischer Entzündung liegen, welche Folge allgemeiner Ueberanstrengung ist. Die Affection kann an jedem Finger vorkommen; ihre Prädilectionsstelle ist da, wo die Sehne des Flexor digitorum sublimis sich gabelt, um den Flexor digitorum profundus hindurchzulassen, besonders am Daumen. Bäder, Elektricität, Massage werden dagegen benutzt; häufig verschwindet das Leiden ganz von selbst. Beim vorgestellten Patienten ist es durch Ueberanstrengung beim einjährigen Dienst entstanden.

Herr Borrmann hat die Affection bei sich selbst beobachtet; sie schwand spontan.

Herr P. Guttmann zeigt das Präparat einer enorm **erweiterten Gallenblase mit fast völlig verkalkter Wand,** welche aufgesägt werden musste. Dieselbe entstammt einer 50 jährigen Frau mit Nephritis und Hydrops. Wegen dieses und starken Fettes konnte die Gallenblase im Leben nicht gefühlt werden. Von der Gallenblase ausgehende Erscheinungen bestanden nicht, da der Krankheitsprocess dort abgelaufen war. Kein Icterus, da der Ductus choledochus ganz, der Ductus cysticus zum Theil durchgängig war. Die Blase ist mittelkindskopfgross, fasst etwa einen halben Liter Flüssigkeit; die Innenfläche besteht aus fibrösem Narbengewebe und enthält einen leistenartigen Vorsprung, der die ganze Höhle in zwei Theile theilt. Der Inhalt war etwas eingedickte, colloide, gallenfarbstoffhaltige Flüssigkeit mit zahllosen kleinsten Gallenconcrementen. Die Erweiterung der Blase entstand hier durch chronische Entzündung der Blasenschleimhaut bei Verengerung des Ductus cysticus. Bei bestehenden Gallensteinen wird die Gallenblase nie wesentlich erweitert.

Tagesordnung.

1. Herr Oldendorff: **Einige statistische Bemerkungen zur Frage der hygienisch-diätetischen Behandlungsweise** (Schluss).

Redner wendet sich zu den periodischen Sterblichkeitsschwankungen. Es ist bekannt, dass nach grossen Epidemien die Sterblichkeit zu sinken pflegt und zwar nicht nur nach Jahren hoher, sondern auch nach normaler und subnormaler Sterblichkeit. Nach der Influenzaepidemie ist also jetzt eine günstige Sterblichkeit zu erwarten und ist dies auch in den Krankenhäusern etc. bemerkbar. Ebenso wie die Sterblichkeit selbst, folgen auch diese Schwankungen dem Altersgesetz: sie sind hoch im Kindesalter, fallen in der Pubertät und steigen dann wieder im Alter an und trotzdem beide eine Function des Alters bilden, gehen sie doch nicht immer einander parallel. Die Schwankungen können gross, die Sterblichkeit gering sein und umgekehrt. Dies lässt sich bei dem Verhalten der beiden Geschlechter und in den Jahreszeiten am besten erkennen. Die Mortalität ist bei Weibern geringer als bei Männern, und dennoch gehen die Fluctuationen der Sterblichkeit einander ganz parallel. Im dritten Quartal ist die geringste Sterblichkeit, aber die grösste Fluctuation. Also die verschiedenen Krankheitsursachen wirken verschieden auf die Sterblichkeit und die Fluctuation. Letztere wird besonders beeinflusst von dem wechselnden Bestand der weniger widerstandsfähigen Individuen. Je nach dem Material, auf welches die verschiedenen Krankheitskeime stossen, äussert sich ihre Wirkung. Werden durch eine Krankheit viele widerstandslose Menschen hinweggerafft, so entsteht in der Bevölkerung ein weniger günstiger Nährboden, der sich erst besser gestaltet, wenn sich wieder schwächlichere Bevölkerung angesammelt hat und daher muss auf niedere Sterblichkeit höhere folgen und umgekehrt. Der Einfluss der Erblichkeit wird jetzt allzusehr unterschätzt. Verschiedene Autoren fassen ihn sehr verschieden auf. Beachtenswerth sind die Erfahrungen der Lebensversicherungen, welche bei der Aufnahme grossen Werth auf die Familiengeschichte legen. Stark hereditär belastete Personen giebt es daher unter Versicherten wenige. Die Erfahrungen der Gothaer Gesellschaft aus einem über fünfzigjährigen Zeitraum bei 20017 Todesfällen sind bemerkenswerth. Diese unterscheidet zwischen Versicherten, die bei der Aufnahme ganz normal sind, und wo eins der Eltern oder mindestens zwei Geschwister von Tuberculose, Krebs, Herz-, Nervenkrankheiten, Gicht, Rheumatismus befallen sind. Bei der Phthise stellt sich das Verhältniss dieser beiden Gruppen wie 11 : 28, bei Krebs wie 5 : 9, bei Herzkrankheiten wie 5 : 12, bei Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten wie 4 : 11. Der erbliche Einfluss ist also ein bedeutender. Auch die Constitution ist wichtig, z. B. bei den Metallschleifern geht die in Folge des Gewerbes eintretende Abnutzung der Constitution proportional der Arbeitsdauer. Die kräftigen Schleifer haben 8 pCt. weniger Kranke als die mittelkräftigen und 20 pCt. weniger als die schwachen. Erstere sind in den ersten 20 Jahren ganz gesund, die zweiten haben 4 resp. 18 pCt., die Periode über 50 Jahre 19 resp. 27 pCt. Kranke. Diese Thatsachen stimmen mit der erblichen Uebertragung normaler physiologischer Verhältnisse und mit der praktischen Erfahrung überein, wie sich auch bei der Discussion über die Tuberculosenfrage im Verein gezeigt hat, wo die Kliniker und Praktiker den hohen Werth der ererbten und erworbenen Anlage dem einseitig contagionistischen Standpunkt gegenüber hervorhoben. Chronische Krankheiten, die anhaltende Schwäche des Körpers bedingen, wie Diabetes, langwierige Eiterungen, Gefängnissluft spielen bei der Entwickelung der Lungenphthise eine erhebliche Rolle. Dies ist auch von localen Verhältnissen des Individuums abhängig. Die Höhe der Kindersterblichkeit hängt fast ausschliesslich von örtlichen Verhältnissen ab. Nach Erisman ist auch der Einfluss der Beschäftigung auf die körperliche Entwickelung der Arbeiter von Wichtigkeit und macht sich geltend auf Körperlänge, Körpergewicht, Brustumfang etc.

Die Maassnahmen also, welche die Widerstandskraft zu heben und zu befestigen suchen, sind sehr wichtig, besonders als die auf die Vernichtung der Krankheitskeime gerichteten Maassregeln sowohl bei der öffentlichen Gesundheitspflege als bei unseren Verkehrsverhältnissen in praxi doch stets auf Schwierigkeiten stossen und nur bedingten Erfolg gewährleisten und wir ferner von den antibakteriellen Mitteln keinen wesentlichen Nutzen gesehen haben. Durch Einrichtungen, welche dahin gerichtet sind, die äusseren Verhältnisse der Menschen zu bessern, dadurch ihre Widerstandsfähigkeit zu erhöhen, hat die öffentliche Medicin grosse Erfolge erzielt. Durch die Impfung ist es gelungen, die Bevölkerung gegen die Pocken widerstandsfähiger zu machen und selbst bei unheilbar gehaltenen Krankheiten, Lungenphthise, hat die hygienisch-diätetische Methode ungeahnte Erfolge erzielt.

2. Herr Stabsarzt A. Koehler (als Gast): **Zur chirurgischen Behandlung der narbigen Pylorusstenose.**

Ein 16jähriges, immer gesundes, aber schwächliches Mädchen hatte in ihrer Kindheit eine räthselhafte Einreibungsflüssigkeit getrunken. Erst im October 1889 traten Magenschmerzen, Erbrechen, Abmagerung ein. Magenausspülung, ernährende Klystiere erfolglos, daher am 4. Februar Operation (Geh. Rath Bardeleben). 7 cm langer Schnitt in der Linea alba vom Schwertfortsatze an. Der Pylorus war leicht in die Wunde hineinzuziehen, wurde gespalten. Dann Verticalstellung und Vernähung der Wunde. Die Operation dauerte $^3/_4$ Stunden. Der Verband blieb acht Tage lang liegen; nach der Abnahme Heilung p. p. In den ersten zwei Tagen ernährende Klystiere, dann Eismilch, Bouillon etc. Am zwölften Tage Erbrechen nach heimlich genossener Wurst, das sich dann häufig wiederholte. Der Zustand besserte sich nur sehr langsam. Vier Stunden nach jeder Mahlzeit wird der Magen ausgehebert, um Stagniren des Mageninhalts zu verhüten.

Ein 31jähriges Mädchen trank am 1. März eine grosse Menge Schwefelsäure. Gewicht der Patientin bei der Aufnahme 82 Pfund, Urinmenge meist 500. Dieser Patientin entstammte das von Herrn Brettner am 17. März im Verein gezeigte Stück Magenschleimhaut (cf. diese Wochenschrift, No. 18). Nach 14 Tagen Operation (Geh. Rath Bardeleben). Der Pylorus war mit einer Dünndarmschlinge verwachsen. Erweiterungsversuche der Pylorusstenose mit in die Magenwunde eingeführtem Finger und Sonden misslangen. Nach Eröffnung des Duodenum gelang die Ueberwindung der Strictur von hier aus. Schliessung der Magenwunde; die Pyloruswunde wurde im längeren Theil vertical gestellt. Dauer der Operation $2^1/_2$ Stunden; nach derselben viel Schlaf, Nacht unruhig, am anderen Morgen Collaps und Tod.

Die nach Trinken ätzender Flüssigkeiten entstehenden narbigen Verengerungen des Pylorus sind von der Hypertrophie desselben zu unterscheiden; schwierig kann auch die Unterscheidung vom Krampf des Pylorus durch Verschluss des Sphincter sein. Mikroskopische Untersuchung eines ausgeschnittenen Stückes nach Eröffnung des Magens kann maassgebend sein. Ob angeborene Enge des Pylorus jemals operirt ist, hat Koehler nicht gefunden. Eine Verengerung des Pylorus kann sowohl durch Processe, welche in ihm, als durch solche, welche in der Umgebung abgelaufen sind, entstehen. Für die einfachen, narbigen Stenosen des Pylorus, wo die umgebenden Theile gesund, keine entzündlichen Verwachsungen vorhanden sind, kommt nur die Operation nach Heineke-Mikulicz in Frage; die anderen Methoden sind mühsamer und dauern länger. Die Digitaldivulsion erfordert viel Kraft und stösst auf Widerstand, so dass Schleimhautrisse dabei entstehen. Besser ist es, den Pylorus in der Länge zu spalten etc. Die Erweiterung mit dem Finger würde auf die Fälle von Stenose durch Hypertrophie zu beschränken sein; aber die Differentialdiagnose dieser Fälle kann nicht immer gestellt werden.

Die Pyloroplastik ist bis jetzt 15 Mal, bei 7 Männern, 7 Frauen ausgeführt (ein Mal ist kein Geschlecht angegeben). Bei den Männern (20 bis 35 Jahre alt) war zwei Mal Anätzung, vier Mal fibröse Entartung der Muscularis, ein Mal Ulcus vorhanden; bei den Frauen (15 bis 42 Jahre alt) zwei Mal Anätzung, zwei Mal Ulcus, drei Mal die anderen Ursachen. Von den 15 Kranken sind 11 geheilt, 4 starben nach der Operation. Bei allen 4 Kranken lagen aber ganz besondere Verhältnisse vor, und die Todesfälle sind nicht der Operation als solcher zur Last zu legen. Jedenfalls leistet die Pyloroplastik bei narbiger Pylorusstenose mehr als die Loreta'sche Operation, ist leichter auszuführen und besser zu ertragen, als die Resection und Jejunogastrostomie. Letztere ist überhaupt nicht häufig indicirt. Bei der Nachbehandlung ist besonders die Magenerweiterung zu berücksichtigen und die Diät wichtig. Sind die Magenwände schlaff, so sind auch Bedingungen für weitere ungünstige Verhältnisse gegeben, der Mageninhalt wird nicht durch den neuen Pförtner herausbefördert. In den ersten Tagen sind daher nur ernährende Klystiere, dann erst, in bestimmten Zwischenräumen, Speisen per os zu reichen und



vier bis fünf Stunden nach der Mahlzeit der übrig gebliebene Mageninhalt auszuhebern, um Stagnirung und Gasbildung zu verhüten.

Sitzung am 23. Juni 1890.

Vor der Tagesordnung.

Herr Goldscheider zeigt Präparate eines Falles von Wirbelcarcinom, welches die Körper des zweiten bis vierten Brustwirbels einer 61jährigen Patientin betroffen. Der primäre Sitz des Krebses lag hier an der kleinen Curvatur des Magens, hatte jedoch im Leben keine Erscheinungen verursacht. Ausserdem bestand ein Aneurysma der Aorta ascendens und des Arcus aortae, welches im Leben nach den bestehenden Symptomen als wahrscheinlich vorhanden und als Ursache der Compressionsmyelitis aufgefasst war.

Herr Leyden: Die Wirbelcarcinome sind sehr selten und fast stets secundär. Meist treten sie nach Amputation der krebsig entarteten Brustdrüse auf, finden sich aber auch bei Männern. Das primäre Carcinom kann klein sein und der Beobachtung entgehen. Die Krebse der Wirbel sind sehr schmerzhaft; die Schmerzen sitzen zwischen der Wirbelsäule und dem Angulus der Rippen, während die von Rippencaries ausstrahlenden Schmerzen fast immer in der Seite sitzen.

Tagesordnung.

1. Discussion über den Vortrag des Herrn Oldendorff.

Herr Leyden fragt an, ob das Verhältniss der Krankheitsdisposition nach der Constitution in den verschiedenen Provinzen ein verschiedenes ist.

Herr Oldendorff: Unsere einschlägigen Kenntnisse beziehen sich auf den Einfluss von Wohlstand und Armuth auf Kranksein und Sterben überhaupt. Die Arbeiten Erisman's über den Einfluss der Arbeit auf die körperliche Entwickelung hat Redner bereits erwähnt.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Stabsarzt A. Koehler.

Herr G. Klemperer betont, dass besonders wichtig für die Diagnose sei, ob ein Verschluss oder eine Verengerung des Pförtners vorhanden sei. Mit Hülfe der Oelmethode ist dies jetzt ganz einfach festzustellen. Liegt ein Verschluss vor, so ist der chirurgische Eingriff nicht mehr aufzuschieben. Ist aber nur eine Verengerung vorhanden, so ist das Verhalten sehr verschieden. Bei der vorgestellten Patientin haben die Chirurgen mit dem Eingriff gewartet, und die Patientin befindet sich in Genesung; ob sie geheilt bleibt, ist jedoch abzuwarten.

Herr Litten hat bereits in seiner Arbeit über die Schwefelsäurevergiftung vor einer Reihe von Jahren die Operation des durch Aetzung verengten Pylorus bei sonst gesunden Individuen vorgeschlagen. Der Eingriff wurde damals von den Chirurgen verweigert und viele Patienten gingen zu Grunde. Die Verhältnisse liegen hier viel günstiger als bei anderen Erkrankungen des Pförtners, weil die Schleimhaut meist unversehrt ist. Die Diagnose ist jetzt viel sicherer zu stellen. Doch scheint die Oelmethode hierzu nicht ausreichend zu sein; die Oeffnung im Pylorus braucht nicht allzugross zu sein, um Oel hindurch zu lassen. Es kann also eine erhebliche Strictur vorhanden sein, die für die Ernährung als vollkommene Strictur gilt, während doch noch Oel hindurchfliesst. Die Diagnose der Undurchgängigkeit des Pylorus ist ebenso schwierig als die der gehinderten Fortbewegung der Speisen durch den Pylorus; Redner würde in allen Fällen, wo während des Lebens in Folge von Schwefelsäurevergiftung Verengerung des Pylorus nachgewiesen werden kann, die Operation anrathen, da sonst doch früher oder später der Tod durch Inanition eintreten muss. Es ist zu operiren, sobald die ersten Stenosenerscheinungen sich zeigen.

Herr Leyden: Zur Operation der Pylorusstenosen sind verschiedene Methoden geübt. Die Schwefelsäurevergiftungen sind auch heute noch häufig, und ein grosser Theil der Patienten geht an der Strictur zu Grunde. Die Verengerungen des Oesophagus sind erfolgreich zu behandeln (Dauersonden); beim Pförtner ist an solche nicht zu denken. Bei totaler Verschliessung des Pylorus ist nur die Operation gerechtfertigt, das Abwarten zwecklos. Der Verschluss muss sicher diagnosticirt sein, wozu die Oelmethode ausreicht. Ist die Strictur nicht vollständig, so ist ihre Prognose nicht sicher zu stellen.

Herr Litten: Die Vergifteten, die quasi als geheilt entlassen waren, kamen in grosser Zahl wieder in die Charité zurück, und diejenigen, welche gegen den Rath L.'s die Charité verlassen hatten, starben infolge Pylorusstrictur. Die Prognose ist also nicht günstig, denn der Process schreitet fort. L. hat ein Mittel für die prognostische Beurtheilung solcher Vergiftungsfälle angegeben: Da die Schwefelsäure am Pförtner stehen bleibt, macht sie dort die stärksten Anätzungen; es wird daselbst am meisten resorbirt. Je mehr resorbirt wird, desto mehr schwefelsaure Salze sind im Urin vorhanden, und desto höher das specifische Gewicht. Je höher also dieses, desto schlechter ist die Prognose.

Herr A. Koehler berichtet, dass er noch Nachricht über 6 operirte Fälle aus Jena erhalten habe, also nun über 16 Fälle mit 4 Todesfällen verfüge. Die Pyloroplastik ist schneller und leichter auszuführen als die Jejunogastrotomie. Dass in der vorantiseptischen Zeit die Operation überhaupt nicht ausgeführt wurde, ist nicht zu verwundern. Ueber die Nothwendigkeit der Operation bei totalem Pylorusverschluss besteht vollständige Uebereinstimmung. G. M.

Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten in Berlin.

Sitzung vom 12. Mai 1890.

Vorsitzender: Herr W. Sander.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Nachdem der Vorsitzende den Herren Moeli und Bernhardt im Namen der Gesellschaft den Dank für ihre Bemühungen um die Gedächtnissfeier für den verewigten Vorsitzenden, Herrn Geheimrath Westphal, ausgesprochen, demonstrirt vor der Tagesordnung Herr Wollenberg mikroskopische Präparate aus dem Gehirn Choreatischer.

Ohne auf die pathologische Anatomie einzugehen, erinnert W. nur an einen Befund, nämlich die eigenthümlichen Gebilde („Choreakörperchen"), welche von Elischer (1874) und nach diesem von Flechsig und Jakowenko an den Capillaren der Innenglieder des Linsenkerns gefunden und beschrieben worden sind. Auffallenderweise scheint dieser Befund bisher von keiner Seite nachuntersucht worden zu sein.

W. hat nun Gelegenheit gehabt, 2 Fälle von Chorea zu untersuchen und zwar einen nach längerer Müller-Härtung, den anderen im frischen Zustande. Es handelte sich im letzteren Falle um ein Mädchen von 34 Jahren, welches am 24. April a. cr. mit leichten choreatischen Bewegungen zur Charité kam. Allmälig steigerte sich die Chorea zu enormer Heftigkeit. Daneben waren die ausgesprochenen Symptome der progressiven Paralyse vorhanden (Lichtstarre der Pupillen, Sprachstörung, gesteigertes Kniephänomen, typische Grössenideen). Am 9. Mai verstarb die Kranke. Bei der Section fanden sich makroskopisch die für Paralyse charakteristischen Veränderungen. Zur mikroskopischen Untersuchung, bei welcher W. durch Herrn Siemerling wesentlich unterstützt wurde, wurde eine grosse Anzahl frischer Präparate aus sämmtlichen Gliedern des Linsenkerns angefertigt und dieselben theils ohne Zusatz, theils in Liquor Kali acetici und anderen Reagentien untersucht. In den beiden inneren Gliedern des Linsenkerns und zwar besonders in dem innersten fanden sich nun in sehr grosser Menge stark lichtbrechende, fettglänzende Körperchen, welche meist den kleinsten Gefässen anlagen, zum Theil aber auch einzeln oder zu Haufen geballt, frei im Gewebe lagen. Dieselben zeigten zum Theil eine deutlich concentrische Schichtung. Im Aussengliede des Linsenkernes fanden sich die Körperchen nur ganz vereinzelt.

Die angestellten Reactionen ergaben, dass sowohl Aether wie Alkohol, Lugol'sche Lösung, Salz- und Essigsäure ohne Wirkung blieben. Nur bei Zusatz concentrirter Schwefelsäure verschwanden auch die in Rede stehenden Gebilde und zwar die kleineren sofort, die grösseren erst, nachdem sie in strahlenförmig angeordnete Büschel zerfallen waren.

Die gleichen Körperchen fanden sich auch in dem zweiten von dem gehärteten Linsenkern eines jährigen Knaben stammenden, mit Carmin gefärbten Präparat, welches zeigt, dass die Gebilde Carminfärbung nicht annehmen. Dasselbe Verhalten zeigen sie übrigens auch anderen Farbstoffen gegenüber.

Ueber die Bedeutung dieses Befundes, speciell über den etwaigen Zusammenhang desselben mit der Chorea enthält sich Redner jedes Urtheils; ein solches wird erst abgegeben werden können, wenn Gehirne Choreatischer und Nichtchoreatischer in grösserer Menge auf diesen Befund untersucht sind, als es bisher der Fall ist. Jedenfalls ist das so localisirte Vorkommen der Gebilde bemerkenswerth.

Eine nach dem frischen Präparat angefertigte, mit der von Elischer seiner Arbeit beigegebenen übereinstimmende Zeichnung erläuterte die Demonstration.

Auf den Einwand des Herrn Sander, dass er derartige Veränderungen auch schon früher und nicht nur bei Chorea gesehen zu haben glaube, erwiedert Herr Wollenberg, dass sie sich in einem normalen Linsenkern nicht fänden, und Herr Siemerling fügt hinzu, dass bei der progressiven Paralyse ein ähnliches Vorkommen nicht zu beobachten sei.

Hierauf stellt Herr Remak einen an den Symptomen der Bulbärparalyse leidenden Kranken vor.

Der 51jährige Patient hat am 9. März d. J. plötzlich bei der Arbeit ohne Bewusstseinsverlust die Sprache und die Fähigkeit zu schlucken verloren. Letztere hat sich leidlich wieder hergestellt, während die Sprache noch schlecht geblieben ist. Niemals bestanden Lähmungserscheinungen an den Extremitäten. Neben einer Parese der Lippenmuskeln beiderseits, einer beiderseitigen Glossoplegie, Motilitätsstörungen des Gaumensegels ohne jede Muskelatrophie oder elektrische Alterationen und durch diese Lähmungen bedingter schwerer Dysarthrie der Sprache lassen sich von mehr einseitigen Paresen eine stärkere Parese des rechten Mundfacialis, Schwäche des rechten Augenschliessmuskels, Unfähigkeit, das rechte Auge allein zu schliessen, besonders aber eine relative Parese im Bereiche des rechten motorischen Trigeminus nachweisen. Nicht nur ist das Kauvermögen rechts herabgesetzt, sondern es fällt beim Aufsperren der Kiefer eine ganz eigenthümliche Anomalie auf, indem dabei der Unterkiefer jedesmal in der Weise subluxirt wird, dass sein linker Gelenkfortsatz nach innen, sein rechter weit nach aussen vorgeschoben wird. Da Muskelatrophie nicht eingetreten ist, sind die Nervenkerne wahrscheinlich intact und intrapontine Erweichungsherde auf Grund von Thrombosen im Bereiche der Arteria basilaris als Veranlassung der apoplektischen Bulbärparalyse anzunehmen. (Die ausführliche Veröffentlichung wird im Archiv für Psychiatrie erfolgen.)

In der Discussion heben sowohl Herr Oppenheim als auch Herr Bernhardt hervor, dass das vom Vortragenden erwähnte Signe de l'orbiculaire (Revillod) schon länger bekannt sei, wobei Herr Bernhardt

auf seine 1886 (Erlenmeyer's Centralblatt, 1886, No. 9) über das Vorkommen dieses Phänomens gemachten Bemerkungen verweist.

Herr Remak betont zum Schluss, dass das Interesse seines Falles in der Betheiligung des Sphincter palpebr. an einer cerebralen Facialisparese ohne gleichzeitige Hemiplegie und besonders in der vorwiegend einseitigen centralen Trigeminusparese liegt, welche in dieser Form noch nicht beobachtet zu sein scheint.

Hierauf hält Herr Goldscheider den angekündigten Vortrag: Ueber eine Beziehung zwischen Muskelcontraction und Leitungsfähigkeit des Nerven.

Vortragender berichtet über Versuche, welche er in dem unter Leitung von Prof. Gad stehenden physiologischen Laboratorium des physiologischen Institutes angestellt hat und bei welchen sich ergab, dass, wenn man beim Froschpräparat die Leitungsfähigkeit des Nerven durch Alkohol-Dämpfe oder Cocain herabsetzt, die Tetanuscurve eine Veränderung erleidet. Lässt man nämlich central von der afficirten Strecke tetanisirende Reize auf die Nerven einwirken, so erhebt sich die Tetanuscurve weniger steil, erreicht eine geringere Höhe und fällt flacher ab, während dieselbe Stromstärke, peripherisch applicirt, einen steilen hohen Tetanus producirt. Diese Veränderung der Tetanusform entspricht der Remak'schen „faradischen Entartungsreaction". Noch deutlicher als bei tetanisirenden Reizen tritt diese Veränderung bei Reizen von mässiger Frequenz (8—14 p. Sch.) ein. Hierbei fällt zugleich noch eine weitere qualitative Modification auf: während nämlich bei peripherischer Reizung eine Tremorartige Contraction des Muskels erfolgt, bringt dieselbe Stromstärke central von der afficirten Strecke applicirt eine sehr gleichförmige, tetanische träge Contraction hervor. Vortragender weist nach, dass diese Veränderungen, welche man in der Elektrotherapie als „qualitative" auffassen würde, lediglich durch die Abschwächung der Intensität der Nervenerregungen an der schlecht leitenden Stelle sich erklären lassen, wobei sowohl die Veränderung der einzelnen Zuckung wie diejenige der Summationsbedingungen in Betracht kommt. Aus den Versuchen geht hervor, dass eine Modification der Contraction, wie sie sonst dem ermüdeten Muskel eigen ist und in der Elektrotherapie allgemein als Ausdruck einer Muskelveränderung aufgefasst wird, auch durch eine Affection des leitenden Nerven hervorgebracht werden kann.

Vortragender geht dann weiter auf einige andere „qualitative" Veränderungen der Muskelcontraction ein, welche gleichfalls durch Abschwächung der Reizintensität entstehen: die Addition latente Richet's, welche ein verspätetes Auftreten der Contraction bedingt, die „Anfangszuckung" und die „rhythmischen Contractionen bezw. abgekürzten Tetani". Bezüglich der Verhältnisse beim Menschen bemerkt Vortragender, dass durch die Degeneration des Muskels dieselben Veränderungen der Contraction gesetzt werden und dass daher nur bei Ausschluss von Muskelveränderungen auf ein Leitungshinderniss geschlossen werden dürfte. Weitere Untersuchungen hierüber behält er sich vor.

In der Discussion bemerkt zunächst Herr Remak, dass in der Pathologie bei der elektrodiagnostischen Untersuchung die faradische Entartungsreaction der Muskeln allemal wird auf degenerative Alterationen derselben bezogen werden müssen, wenn gleichzeitig galvanische Entartungsreaction besteht. Dass eben die directe faradische Entartungsreaction und die indirecte Zuckungsträgheit auseinander gehalten werden müsse, habe er selbst bereits auf der Berliner Naturforscherversammlung 1886 hervorgehoben und mitgetheilt, dass er indirecte Zuckungsträgheit in einem Falle von Drucklähmung des Ulnaris beobachtet habe, als die directe Muskelerregbarkeit noch normal war.

Auf die Anfrage des Herrn Bernhardt, ob die beschriebene Veränderung der Muskelcontraction auch durch Einwirkung von Kälte erzeugt werden könne, wie dies Herr Bernhardt in der Discussion zu dem Remak'schen Vortrag auf der Berliner Naturforscherversammlung 1886 (vergl. das Tageblatt) als bei Menschen von ihm beobachtet mitgetheilt hat, erwiedert der Vorsitzende, dass hierüber keine Versuche angestellt worden seien.

Zum Schluss demonstrirt Herr Brasch ein Präparat betreffend einen neuropathologisch interessanten Fall von Aneurysma aortae descendentis:

Ein 39jähriger Patient mit starker Arteriosklerose wird wegen heftiger linksseitiger Intercostalneuralgie erst mehrere Wochen poliklinisch und dann 5 Monate lang klinisch behandelt, ohne dass ein Erfolg eintrat. Kein Herpes zoster. Keine Erscheinungen von Seiten der Lungen, des Herzens und der Nieren. Im 3. Monat der Beobachtung starker Verfall. Verdacht auf einen Tumor. Zu Beginn des 5. Monats erscheint zwischen der linken Scapula und der Wirbelsäule ein pulsirender Tumor, der von da ab stetig wächst. Nach 4 Wochen Exitus unter den Erscheinungen der Hämatemese. Auch in der letzten Zeit ausser den heftigsten Intercostalschmerzen und vorübergehenden Athem- und Schlingbeschwerden keine anderen Erscheinungen von Seiten des Gefässsystems und des Herzens.

Section: Aneurysma des Anfangstheils der absteigenden Aorta. Dasselbe ist verwachsen mit dem nicht atelektatischen linken oberen Lungenlappen und mit dem Oesophagus. In diesen hinein ist es schliesslich geborsten. Der 3., 4., 5. Brustwirbel und die zugehörigen Rippenenden sind stark usurirt. Stellenweise ist der Wirbelcanal eröffnet und die Dura freigelegt. Die Intervertebralknorpel sind relativ unversehrt. Herz ohne Besonderheiten. Alle Klappen intact. Aorta im Anfangstheil sehr atheromatös. Sie communicirt auf der Grenze zwischen Bogen und absteigendem Theil durch eine etwa thalergrosse, kreisrunde, mit glatten, wallförmig aufgeworfenen Rändern versehene Oeffnung mit dem Aneurysmasack.

Der Fall ist ausgezeichnet dadurch, dass bis 4 Wochen ante exitum als einziges Symptom eines schon längst bestehenden Aneurysma aortae desc. eine hartnäckige Intercostalneuralgie vorhanden war. Erst mit dem Erscheinen des pulsirenden Tumors traten auch Symptome des Drucks auf andere Mediastinalorgane auf.

Bemerkenswerth ist auch das Fehlen aller Zeichen eines auf das Rückenmark ausgeübten Drucks trotz der oben geschilderten tiefgreifenden Usurirung der Wirbelkörper.

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Abtheilung für orthopädische Chirurgie.

Referent: Dr. Holz-Berlin.

Dritte Sitzung am Donnerstag, den 7. August 1890, von 12—2½ Uhr.

Vorsitzender: Herr William Macewen-Glasgow.

Herr Macewen-Glasgow: Ueber die Osteotomie.

Nach einem geschichtlichen Rückblick auf die Lehre von der Osteotomie und nach Demonstration seiner eigenen Instrumente und des von ihm geübten Verfahrens schlägt Macewen vor, die Knochendurchmeisselung zu verwerthen am Becken. Hier lässt sie sich mit Leichtigkeit ausführen, einmal bei Ektopia vesicae, sodann zur Entfernung von Knochengeschwülsten; und endlich komme sie in Betracht bei hochgradig verengtem Becken zum Zwecke der Umgehung des Kaiserschnitts. Versuche an der Leiche haben gezeigt, dass die Osteotomie des horizontalen und aufsteigenden Schambeinastes beiderseits die vordere Beckenwand beweglich und den graden Beckendurchmesser länger machen kann. Die Continuität der vorderen Beckenwand sei für die Function der Beine nicht wesentlich.

Herr A. Hoffa-Würzburg: Ueber das Transformationsgesetz.

Das im Jahre 1884 im Archiv für klinische Chirurgie veröffentlichte Gesetz der Transformation der inneren Architektur der Knochen bei pathologischer Veränderung der äusseren Knochenform übertrug sein Autor, Julius Wolff, auch auf die Deformitäten, und fasste diese als functionelle Anpassung der Knochenform an pathologisch veränderte statische Verhältnisse auf; d. h. bei der Umwandlung des Skeletts strebe die Natur zunächst nicht die Form, sondern die Function herzustellen, welche letztere das allein formbildende Element sei. So sei aufzufassen der Klumpfuss als functionelle Anpassung an die Einwärtskehrung der unteren Extremität, das Genu valgum als Anpassung an den nach auswärts gestellten Unterschenkel, die Skoliose als Anpassung an eine zusammengehockte Haltung der Wirbelsäule. In Hinsicht auf die Deformitäten kann nun Hoffa der Anschauung Wolff's nicht beipflichten; denn einmal sieht man den Klumpfuss auch bei auswärts gedrehter Extremität sich entwickeln, sodann spricht gegen diese Theorie die Thatsache, dass Deformitäten auftreten können an Gliedern, welche überhaupt noch nicht functionirt haben. Demnach wäre das Wolff'sche Gesetz dahin zu modificiren, dass die Deformitäten Anpassungen an veränderte statische Verhältnisse sind, die Function aber erst in zweiter Linie in Betracht kommt, indem sie die einmal durch falsche Stellung der Skelettheile eingeleiteten Deformitäten dann zu verstärken bestrebt ist, wenn sie in gleichem Sinne mit der falschen Gelenkstellung wirkt. Mit der Veränderung der Form ändert sich auch gleichzeitig die innere Architektur der Knochen vermittelst der Transformationskraft. Diese tritt bei der orthopädischen Chirurgie in volle Wirkung, wenn wir durch unsere Maasnahmen die verkrümmten Körpertheile in die richtigen statischen Verhältnisse gesetzt haben. In der Discussion wünschte

Herr Korteweg-Amsterdam das Transformationsgesetz auch auf Bänder, Fascien und Muskeln ausgedehnt.

Herr Hermann v. Meyer-Frankfurt a. M., früher Zürich, hat das Gesetz der Anordnung der Spongiosa von Anfang an als ein allgemein gültiges aufgestellt und an einer grossen Zahl von Knochen erwiesen. Die Wandelbarkeit der Spongiosa hat er bereits in der Jubiläumsfestschrift für Bischoff-München hervorgehoben.

Herr Julius Wolff-Berlin erwiedert Herrn Hoffa, dass es sich in den meisten Fällen von Klumpfuss um eine Anpassung an die Einwärtskehrung blos des Fusses handelt. Bei hochgradigem Klumpfuss rotiren die Patienten den Oberschenkel im Hüftgelenk soweit als möglich nach aussen, um der enormen Adduction der vorderen Fusspartie nach Kräften entgegenzuwirken. Wenn Herr Hoffa die Deformität an gelähmten Gliedern nur als „Anpassung an die veränderten statischen Verhältnisse" auffasst, so ist Wolff mit diesem fast gleichwerthigen Ausdrucke einverstanden, meint aber doch, dass auch in gelähmten Gliedern die Knochen einer functionellen Form und Architektur bedürfen, da sie ohne dieselbe bei jedem stärkeren äusseren Insult ein Zusammenbrechen durch Zerdrücken und Zerren erfahren müssten. Schliesslich erklärt sich Herr Wolff gegen die Volkmann-Hüter'sche Theorie der Belastungsdeformitäten, nach welcher vermehrtem Druck Resorption und der Druckentlastung Knochenanlegung folgen solle. Gerade das Umgekehrte aber ist das Richtige, wie Wolff's und Culmann's mathematische Berechnungen ergeben haben. Die Wirkungen der veränderten Belastungen machen sich auch keineswegs zumeist an der Oberfläche der gedrückten Knochen geltend, wie die Anhänger der Volkmann-Hüter-schen Theorie meinen, sondern in der Richtung bestimmter Curven, welche gerade an der Oberfläche der gedrückten Knochen ihren Minimalwerth, und weit entfernt von ihr ihren Maximalwerth haben.



Herr Reginald H. Sayre-New-York berichtet aus der Praxis seines Vaters, des Herrn Lewis A. Sayre-New-York, über eine Heilung eines Falles von congenitaler Hyperextension des Kniegelenks mit Schenkelabduction (Patella fehlte wie in dem Wolff'schen Falle) mittelst Schienen und Gipsverbänden.

Herr Schmidt-Seeburg (Württemberg) demonstrirt einen Apparat zum Selbstgebrauch für Patienten mit functioneller Skoliose.

Herr de Forest Willard-Philadelphia giebt über die Behandlung der in Folge von spinaler Kinderlähmung entstandenen Deformitäten folgende Thesen:

1. Die Difformitäten, welche auf infantile Paralyse folgen, entstehen in Folge von Vernachlässigung und können durch frühen Gebrauch geeigneter Mittel und Apparate verhindert werden.

2. Nach der Verrenkung müssen die unteren Gliedmaassen in die mechanisch beste Lage für die Stütze des Körpers gebracht werden.

3. Das Geraderichten kann in vielen Fällen durch mechanische Hülfsmittel ausgeführt werden. Aber ein solches Vorgehen ist ermüdend und schmerzhaft, so dass chirurgische Maassnahmen vorzuziehen sind. Zeit wird dadurch gewonnen und wir erhalten ein Glied, das ebenso kräftig und nützlich ist, wie dasjenige, welches wir durch mechanische Streckung gewinnen.

4. Die gewaltsamen chirurgischen Maassregeln bestehen in Tenotomie, Myotomie und Theilung der Fascien, gewaltsames Geraderichten mit folgender horizontaler Extension. Häufig sind multiple Tenotomie der Flexoren der Hüfte, des Beines und Fusses erforderlich.

5. Mechanische Mittel müssen angewandt werden, erstens um eine Wiederkehr der Difformität zu verhindern, zweitens um den geschwächten Muskeln nachzuhelfen, drittens um das Gewicht des Körpers zu stützen. Die geschwächten Muskeln müssen ausserdem durch elastische oder Federkraft gestützt werden. Temporäre oder permanente unbewegliche oder Verschlussgelenke mögen erforderlich sein. Beim Gebrauch der Apparate muss auf ungestörte Circulation und Ernährung geachtet werden. Der Apparat soll den Muskeln nur nachhelfen, aber nicht sie ersetzen wollen.

6. Eine Gelenkresection ist zuweilen an einem schlaffen Glied rathsam, wenn ein steifes Gelenk einem nutzlosen vorzuziehen ist.

7. Osteotomie und Amputation sind manchmal erforderlich.

8. Kein einziger Fall, bei dem wir Armkraft genug vorfinden, um sich auf Krücken fetztzuhalten, darf dem Bette oder Fussboden überlassen bleiben. Die Abbildungen zeigen, in wie vielen Fällen Patienten, welche jahrelang auf dem Fussboden einherkrochen, so ausgestattet wurden, dass sie zuweilen mit Krücken und manchmal sogar ohne Hülfe sich bequem fortbewegen konnten.

Herr A. M. Phleps-Newyork demonstrirt eine Schiene für absolute Fixation des Hüftgelenks und Extension desselben in Richtung des Schenkelhalses und des Schenkelschaftes.

In der sich anschliessenden Discussion betheiligen sich die Herren Ridlon-Newyork und Captein. Herr Lorenz-Wien hält zwar das Princip der Extension in Richtung der Schenkelhals- und -schaftextension für richtig; aber es genügt dazu, falls man Extension überhaupt für nothwendig hält, ein einfacher Zug in Richtung des abducirten Schenkelschaftes. Für die Zwecke der Hospitalpraxis ist es häufig wünschenswerth, spastische Contracturstellungen des Hüftgelenks mit bedeutender Deformität, namentlich bei starker Beugung und Adduction sofort in einer Sitzung zu beseitigen und sogleich einen fixirenden Verband in richtiger Stellung anzulegen. Für diesen Zweck empfiehlt sich die bereits früher erwähnte intraarticuläre Cocaininjection (0,03—0,05).

Herr Dollinger-Budapest hält für das Wichtigste in der Coxitisbehandlung nicht die Distraction, sondern die Richtigstellung im Gipsverbande.

Hygienische Abtheilung.

Referent: Dr. J. Petruschky-Königsberg.

Sechste ordentliche Sitzung am Freitag, den 8. August, Morgens 8 Uhr.

1. Referat des Herrn Petri-Berlin: „Sind die über die gesundheitswidrigen Einflüse von Begräbnissplätzen bestehenden Ansichten noch, event. inwieweit haltbar?" — Mitreferent Herr Franz Hofmann-Leipzig ist am Erscheinen verhindert.

Das Referat des Herrn Petri ist das letzte, welches von den angekündigten zum Vortrag kommt, und — wie der Vortragende scherzhaft bemerkt — in diesem Falle nicht „last, not least", sondern last and least, denn die Frage der Begräbnissplätze kann nunmehr als eine „begrabene", abgethane betrachtet werden. Die Bakteriologie schien die Frage anfänglich in ein ganz neues Licht zu rücken. Es wurden auch Epidemien berichtet, welche in der Nähe von Kirchhöfen ihren Ausgang genommen haben sollten und es wurde diesen Mittheilungen mehrfach „ein bakteriologisches Mäntelchen umgehängt". Den literarischen Theil des Referats, welcher die bisher über die Frage erschienenen Arbeiten zusammenfassen sollte, muss Referent jedoch wegen der knapp zugemessenen Zeit fortlassen, um nur die Resultate zu geben. Erst die mühsamen und gründlichen Versuche haben über die bakteriologische Seite der Frage Klarheit gebracht; namentlich die Versuche v. Esmarch's und die im Kaiserlichen Gesundheitsamte ausgeführten Untersuchungen, welche unter Wolffhügel begonnen, von Gaffky und Petri fortgesetzt wurden. Die Resultate stimmen darin überein, dass die Krankheitserreger stets in den beerdigten Leichen absterben, noch bevor der Verwesungsprocess beendigt ist; die ungefährlichen Saprophyten überleben dieselben stets. Cholerabakterien gehen in 8—14 Tagen, Typhusbacillen in 4 Wochen, Tuberkelbacillen in etwa 3 Monaten zu Grunde. — Da die Resultate selbst mit den widerstandsfähigsten Bakterien, selbst mit sporenbildenden immer gleich günstig waren, glaubt Referent die Ergebnisse auch auf die nicht ins Experiment gezogenen oder noch unbekannten Krankheitserreger übertragen zu können (Malaria, Pocken, Exantheme u. s. w.). — Vor dem Absterben haben die Keime keine Gelegenheit in das Grundwasser oder gar in die Luft zu gelangen. Die chemischen Zersetzungsstoffe, welche in den Boden und unter Umständen auch in das Grundwasser gelangen, können nicht gefährlich werden, weil sie durch den Boden unschädlich gemacht oder durch das Wasser bis zur Unwirksamkeit verdünnt werden. Leichengeruch sei meistens nicht vorhanden, und wenn vorhanden, für die Gesundheit unschädlich. Doch sei derselbe aus ästhetischen Gründen hygienisch mit zu berücksichtigen und zu bekämpfen. — Zur Erfüllung aller hygienisch zu stellenden Anforderungen genüge aber der bisher geübte ordnungsgemässe Betrieb der Begräbnissstätten, an welchem daher nur festzuhalten sei. Um zur Frage der Feuerbestattung eine entschiedene Stellung zu nehmen, haben die Resultate der hygienischen Untersuchungen keinen Grund gegeben; es liegt jedoch auch nichts vor, was den moderneren Hygieniker verhindert, der Feuerbestattung sympathisch gegenüberzustehen.

Discussion.

Herr Gärtner-Jena hält die Acten bezüglich der Krankheitserreger im Boden für noch nicht geschlossen. Schottelius habe zweijährige Erhaltung der Tuberkelbacillen im Boden beobachtet. Versuche, welche unter Leitung Gärtner's über das Ueberwintern von Typhus- und Tuberkelbacillen angestellt wurden, haben ergeben, dass eine Abschwächung der Lebensfähigkeit eintritt, aber die überlebenden bleiben infectionsfähig. Bei günstigen Bodenverhältnissen liege die Sache allerdings so, dass schon 0,5 m unter dem Sarge der rapide Keimabfall zu beobachten sei. Unter Verhältnissen jedoch, wo das Grundwasser bis zur bakterienführenden Schicht hinaufreicht, sei das Grundwasser bestimmt keimhaltig; es könne unter diesen Verhältnissen auch aus den Särgen heraus Bakterien entführen; diese Keime sterben wohl allmälig ab, wieweit sie aber geführt werden und unter welche neue Daseinsbedingungen sie dabei gelangen, sei im Voraus gar nicht zu bestimmen. Daher wünscht Redner eine Einschränkung der entsprechenden Thesen (3 und 5) des Referenten.

Herr Litthauer-Schrimm berichtet über Verhältnisse in seinem Wirkungskreise, in denen die Erweiterung eines Kirchhofs, welche nach einer bestimmten Richtung geplant war, verhindert werden musste, weil die Möglichkeit der Bespülung durch Grundwasser auf der Hand lag.

Herr Petri giebt Herrn Gärtner zu, dass er seine Thesen durch Berücksichtigung der berührten abnormen Verhältnisse hätte erweitern können. Es sei nicht nur ein ordnungsgemässer Betrieb, sondern auch die ordnungsgemässe Anlage der Begräbnissplätze zu fordern. Sei letztere Forderung erfüllt, so sei die Krankheitsverschleppung durch Begräbnissplätze ganz ausgeschlossen. Darum wolle er seine Thesen namentlich den gegen die Beerdigung eifernden Chauvinisten entgegenhalten.

2. Vortrag des Herrn Obtulowicz-Buczacz: „Ueber Flecktyphus-Epidemien in Galizien."

Herr Obtulowicz schildert die grossen Verheerungen, welche der Flecktyphus in gewissen Gegenden Galiziens anrichte, und zwar sowohl in den armen Gebirgsgegenden als in den reichen Bezirken Podoliens, ohne nachweisbaren Einfluss klimatischer oder örtlicher Verhältnisse; stromaufwärts so gut wie stromabwärts. Die Verbreitung geschehe zum Theil nachweislich durch Menschen (Vagabunden). Die Contagiosität sei sehr gross: $^1/_4$ bis $^1/_3$ der Dorfbewohner pflegen zu erkranken. Wünschenswerth sei, dass Vorträge über Hygiene in höheren und mittleren Schulen gehalten würden.

Discussion.

Herr Drysdale-London hat seit Jahren keinen Flecktyphus mehr gesehen. Er meint der Grund des heftigen Auftretens desselben in Galizien sei die dortige Armuth der Leute. In Irland habe der Flecktyphus auch zu Zeiten der Armuth gehaust; jetzt sei er auch dort fast verschwunden. — Herr Obtulowicz hält seine Ansicht aufrecht, dass in Galizien die Armuth bezw. Wohlhabenheit gar keinen Einfluss auf die Flecktyphusepidemien übe. — Herr Altschul-Prag erklärt, über alle Epidemien berichten zu können, da Prag ein classischer Boden für das Studium der Epidemien sei. Er meint, dass mit dem Einfluss von Wohlhabenheit und Armuth auf Epidemien zwar vielfach Unfug getrieben werde; aber gerade bei dem Flecktyphus sei es doch zu auffällig, dass die Krankheitsherde gerade immer in armen Bezirken liegen. Die Verschleppung sei natürlich überallhin möglich. — Herr Obtulowicz hält einen Einfluss der Armuth im Sinne der Vorredner wohl für möglich, erklärt aber seine entgegenstehenden Erfahrungen in Galizien für sehr eclatant.

3. Vortrag des Herrn Lortet-Lyon: „Die pathogenen Bakterien des tiefen Schlammes im Genfer See."

Herr Lortet berichtet seine interessanten Untersuchungen über diesen Gegenstand, welche beweisen, dass die pathogenen Bakterien in dem tiefen Seeschlamme sich nicht nur sehr lange erhalten, sondern auch vermehren, Dank den reichlich vorhandenen organischen Substanzen, der Feuchtigkeit und der Abwesenheit des Lichtes. Auch die Pathogenität blieb erhalten, wie durch Thierversuche erwiesen wurde.

4. Vortrag des Herrn Drysdale-London: „Die zu starke Vermehrung der Bevölkerung als wichtige Ursache frühzeitigen Todes; Mittel dagegen."

Herr Drysdale erinnert an Darwin's „Kampf ums Dasein", welcher durch die Concurrenz der Lebenden entbrenne und stets einem Theil derselben den Tod bringen müsse. Er vergleicht die Sterblichkeit in reichen und in armen Bezirken. Die Ursache grosser Sterblichkeit sei die Armuth und die Ursache der Armuth sei die grosse Familie. Der Vortragende erweist sich als ein starker Anhänger der Malthus'schen Theorien; er meint, es sei nicht nothwendig, so viele Kinder zu haben; 3 Kinder sei ein ganz guter Mittelweg. Deutschland habe eine sehr starke Volksvermehrung; was wollte man mit allen diesen vielen Kindern machen, wenn man ihnen nicht zu essen geben könne? Frankreich habe geringere Vermehrung. Wir könnten alle unsere 2 bis 3 guten und gesunden Kinder haben; ein Mann, welcher mehr als 3 Kinder zeuge, sei „ein Esel", meint Redner schliesslich in humoristischem Ton, während aus der Zuhörerschaft bereits vielfach Stimmen der Opposition laut werden.

Discussion.

Herr v. Czatary-Budapest vertritt das Staatsprincip, dass jedes Menschenleben ein Capital für Arbeit und Wehrfähigkeit darstelle. Armuth und Sterblichkeit falle nicht so bedingungslos zusammen, er kenne viele Arme, die 100 Jahre gelebt haben. Jeder arme Mensch habe die Möglichkeit, durch Arbeit seinen Reichthum und sein Leben zu vergrössern. Redner erwähnt mit Betonung die Erlasse Sr. Majestät des deutschen Kaisers, welche die Lösung der socialen Frage in anderer Weise angreifen als die Vorschläge Herrn Drysdale's.

Herr Albert-Palmberg meint, dass die Statistik gegen Herrn Drysdale spreche und wundert sich, dass gerade ein Engländer solche Thesen aufstelle. In England gerade seien die Lebensverhältnisse günstiger als anderswo. Auch er vertrete den nationalökonomischen Grundsatz, dass jedes Leben, das hervorgebracht werde, eine Quelle des Reichthums der Nation werden könne. Gerade er, der als Finnländer Mitglied eines kleinen Völkchens sei, empfinde es, welchen Werth es habe, einer grossen Nation anzugehören.

Herr Wachsmuth erwiedert Herrn Drysdale kurz: „Wir in Deutschland brauchen viele Kinder, namentlich viele „stramme Jungens", weil wir viele Soldaten brauchen."

Herr Drysdale entgegnet in seinem Schlusswort: Viele Kinder können gut sein für den Staat, aber nicht für die Familie. Wir kommen in die Welt, um etwas zu geniessen, nicht um als Soldaten in den Tod zu gehen. Nicht jedes Kind habe in der Welt eine gute Chance. In Amerika sei noch viel Platz; aber in den kleinen Ländchen von Europa sei kein Raum mehr; hier habe ein Mann nicht das Recht, mehr als drei Kinder zu besitzen[1]).

5. Vortrag des Herrn Desguin-Antwerpen: „Ueber die prophylaktische Bedeutung der Impfung."

Der Vortragende betont die überaus günstigen Erfolge, welche nach seinen Erfahrungen das Impfgeschäft in seinem Lande aufzuweisen habe, bei Abwesenheit jeglicher übeln Nebenfolgen. Letztere seien bei der animalen Impfung geradezu ausgeschlossen. Die Revaccination sei geboten. — Schwächliche und skrophulöse Kinder seien einer geeigneten kräftigenden Behandlung zu unterwerfen.

Discussion.

Herr Petri-Berlin betont die Erfolge der Schnittimpfung mit animaler Lymphe und dankt dem Vortragenden für seine völlige Uebereinstimmung mit den Erfahrungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts.

Herr Drysdale-London erwähnt, dass in London nur eine Impfung im Alter von 3 Monaten üblich sei. Die animale Vaccination sei dort noch wenig in Gebrauch. Redner hält dieselbe wegen der Ungefährlichkeit für sehr wesentlich, hegt aber Zweifel an der gleichen Wirkungskraft („éfficacité") derselben. Er beglückwünscht Berlin in hygienischer Hinsicht zu den Rieselfeldern, der Hundswuthprophylaxis und dem Impfzwange.

Herr v. Czatary-Budapest citirt das erste vollständige Sanitätsgesetz Ungarns, welches die animale Impfung verlange. Dies Sanitätsgesetz sei in seiner Vollständigkeit überhaupt für die ganze Welt von Bedeutung.

Herr Obtulowicz-Buczacz bedauert das Fehlen des Impfzwanges in Oesterreich, wodurch dieses Land den Pocken gegenüber sehr ungünstig im Vergleich zu Deutschland dastehe.

Herr Petri-Berlin wendet sich gegen die Zweifel Herrn Drysdale's an der Wirksamkeit der animalen Lymphe. Zwar seien die Erfahrungen noch nicht lang; aber es sei durchaus kein Grund vorhanden, an der vollen Erzielung des Impfschutzes durch die animale Lymphe zu zweifeln.

Herr Desguin-Antwerpen hebt hervor, dass in Belgien die animale Impfung schon eine verhältnissmässig lange Erfahrung für sich habe. Der Impfstoff wird allen Aerzten des Landes gratis geliefert, wodurch erzielt wird, dass die Vaccine stets frisch und frei von schädlichen Bestandtheilen zur Verwendung gelangt.

6. Vortrag des Herrn Altschul-Prag: „Ueber die Durchführbarkeit der ärztlichen Schulaufsicht."

Herr Altschul führt aus, das Streben nach ärztlicher Schulaufsicht habe fast schon ein „Jubiläum der Erfolglosigkeit" zu verzeichnen und zwar deshalb, weil die Regierungen meinen, die Aerzte wüssten selbst nicht, was sie eigentlich wollen, wie es durch den Widerstreit in Detailfragen den Anschein habe. — Die Frage sei bisher zu sehr vom Specialistenstandpunkt behandelt worden, da Augenärzte die Ersten waren, welche sich der Frage annahmen. — Redner weist auf v. Hippel's Schrift hin, welche Cohn's Ansichten zu widerlegen sucht, indem er darlegt, dass trotz bester baulicher Beschaffenheit u. s. w. der Schulen doch Schulmyopie entsteht. Die Zahlen v. Hippel's seien noch nicht gross genug, um endgültige Schlüsse zu gestatten. — Die Widerstandskraft der Schüler überhaupt werde durch die Schulschäden geschwächt. Eine Erweiterung und Vervollkommnung der von den Aerzten zu gebenden Morbiditätsstatistik sei erwünscht. Die Medicinalstatistik müsse noch mit zu kleinen Zahlen arbeiten. Gelöst könne die Schulfrage nur local werden, je nach den vorliegenden Verhältnissen. Der Vortragende bedauert, dass die Aerzte überall nur berathende, nie entscheidende Organe seien, während Landwirthschaft, Justiz und andere Verwaltungszweige sebstständige Ministerien haben. Daher stellt Vortragender die These auf: „Eine definitive Regelung der Schulaufsichtfrage ist in „idealer Weise" nur dann möglich, wenn die Hygiene einen selbstständigen Zweig der Staatsverwaltung ausmacht, an dessen Spitze ein Arzt steht mit parlamentarischer Verantwortlichkeit." Die Anstellung besonderer Schulärzte sei zu fordern; die Amtsärzte haben nur Controle zu üben. Der Instanzenzug für die Entscheidung von Streitigkeiten müsse stets durch sachverständige Fachmänner gehen und an der Spitze des Ganzen ein „Reichsschularzt" stehen. Kosten erfordere jede Neugestaltung. Die Kosten auf diesem Gebiet seien nicht zu scheuen, denn es gelte das höchste Gut: die Gesundheit der Jugend!

Discussion.

Herr Palmberg-Helsingfors führt aus, man dürfe nicht zu viel in das Unterrichtswesen von ärztlicher Seite eingreifen und dadurch den schwierigen Gegenstand noch schwieriger gestalten. Am besten geschehe die Schulaufsicht durch den jeweiligen Staats- oder Communalhygieniker.

Herr Körösi-Budapest lobt die Reichhaltigkeit des statistischen Materials des deutschen Gesundheitsamtes.

Herr Desguin-Lyon ist der Ansicht, es handele sich in erster Linie darum, die Constitution der Schüler zu kräftigen, um die Schulschäden überwinden zu können. Er tritt daher für eine praeventive medicinische Behandlung der Schulkinder ein.

Herr Altschul (Schlusswort) verwirft die Praeventivmedicin des Vorredners. Nahrungsmittel seien für die schwächlichen und armen Kinder die beste Medicin. Redner betont nochmals, wie nothwendig eine gute und vollständige Morbiditätsstatistik sei; dieselbe sei wichtiger als die Mortalitätsstatistik, und ihre Aufstellung sei Sache der Aerzte.

Siebente ordentliche Sitzung am Freitag, den 8. August, Nachmittags 3 Uhr.

1. Vortrag des Herrn Sormani-Pavia: „Ueber die Aetiologie und Prophylaxis des Tetanus."

Der Vortragende ist durch Experimente zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Tetanusbacillen, welche aus dem aufgewühlten Boden von den Thieren mit der Nahrung aufgenommen werden, sich im Darm derselben vermehren und den Darm wieder verlassen, ohne die Thiere zu schädigen. Gelangt der Tetanusbacillus in Wunden, so findet nach Vortr. eine rein locale Vermehrung statt. Der Bacillus verbreitet sich weder auf dem Wege der Lymphbahnen, noch dem der Nerven, noch dem der Secretionen. Die Allgemeinerscheinungen werden lediglich durch Toxine hervorgerufen. — Die Prophylaxis sei zu versuchen durch Desinfection der Fussböden u. s. w. in den Wohnungen (mit saurem Sublimat 2 pro mille); der Erfolg sei aber zweifelhaft wegen der grossen Widerstandsfähigkeit der Sporen. Die eigentliche Prophylaxis der Tetanuserkrankung habe sich auf die Behandlung der tetanusverdächtigen Wunden zu erstrecken. Sehr geeignet sei hierzu das Jodoform, wenn sich — wie gewöhnlich — stark reducirende Bakterien zu den Tetanusbacillen gesellt haben.

2. Vortrag des Herrn Günther-Dresden: „Ueber die Verwendung gebrauchter Watte zur Anfertigung von Kleidungsstücken."

Der Vortragende giebt interessante Aufschlüsse über den Verbleib chirurgisch verbrauchter Watte. Dieselbe wird vielfach — noch mit Blut und Eiter getränkt — zur Anfertigung von Kleidungsstücken und anderen Gebrauchsgegenständen verarbeitet. Die Watte wird in ihrem ekelhaften und inficirten Zustande nur durch den „Wolf" und die „Schlagmaschine" aufgelockert, wodurch zwar Manches entfernt wird, aber bei weitem nicht Alles, namentlich nicht die zahlreichen Bakterien der Wundsecrete. Durch bakterielle Untersuchungen von Professor Neelsen ist erwiesen, dass zahllose Bakterienmengen, darunter viele pathogene — namentlich Staphylokokkus aureus — noch in den fertigen Gegenständen vorhanden sind. Nur ein kleiner Theil der Gegenstände wird gefärbt und dadurch theilweise desinficirt. Die

1) Zwischen Herrn Drysdale's und seiner Gegner Auffassung trat hier jener interessante Gegensatz der Anschauungen zu Tage, der offenbar darin begründet ist, dass der Eine den Maassstab des subjectiven Wohls des Einzelnen anlegte, wo die Anderen die mehr objectiven Gesichtspunkte des Völkerlebens ins Auge fassten. Die Hygiene, welche dem ersteren Standpunkte Rechnung tragen soll, ohne die in vieler Hinsicht auch für den Einzelnen weit wichtigeren nationalen Gesichtspunkte zu vergessen, hat in der socialen Frage keinen leichten Stand. Die ihr obliegende Besserung der Gesundheitsverhältnisse muss die Uebervölkerungsbefürchtungen Herrn Drysdale's noch erheblich steigern. Referent.



Arbeiter der Werkstätten erkranken allerdings wenig, weil sie Verletzungen kaum ausgesetzt sind. Bei Schneidern, Kürschnern u. s. w., welche sich leichter verletzen, ist die Gefahr der Infection grösser. Aber vom hygienischen Standpunkte ist es überhaupt nicht zu befürworten, dass notorisch inficirtes Material überhaupt so verwendet werde. Der An- und Verkauf gebrauchter Verbandwatte sei überhaupt zu untersagen, der weitere Gebrauch nur unter Voraussetzung erfolgter Desinfection zu gestatten. Man solle alles derartige Material gründlich im Dampftopf desinficiren.

3. Vortrag des Herrn Renk-Halle: „Ueber den Gehalt der Marktmilch an Schmutzstoffen."

Der Vortragende demonstrirt die verschiedenen Quantitäten aus Marktmilch erhaltener Schmutzstoffe in anschaulicher Weise. Die Proben sind so erhalten, dass je 1 Liter Milch durch ein Filter gelassen wurde, letzteres alsdann mit dem Schmutz ausgebreitet und getrocknet und schliesslich hinter eine Glasscheibe geklebt wurde; eine grössere Anzahl solcher Glasscheiben, durch welche der grössere oder kleinere Schmutzfleck auf dem Filter zu sehen ist, sind zu einer Tafel vereinigt. Auf diese Weise werden die abfiltrirten Schmutzstoffe aus Milchproben von Halle, Leipzig, Berlin und München demonstrirt, unter denen sich die Proben aus Halle durch besonderen Schmutzreichthum auszeichnen. Diese Untersuchungen sind, wie Vortragender selbst hervorhebt, zunächst etwas oberflächlich, weil eine genaue Analyse der Schmutzstoffe noch nicht in Angriff genommen werden konnte. Doch sei soviel sicher, dass die Schmutzstoffe der Hauptsache nach aus bakterienreichen thierischen Excrementen bestehen, welche durch Melken unsauberer Euter mit unsauberen Händen in die Milch gelangen. Die Sauberkeit sei zu erzwingen durch verschärfte Marktmilchcontrole und durch Belehrung des Publicums, welches dann einen Druck auf die Producenten ausübe. Der Vortragende empfiehlt Nachahmung seiner Versuche und Demonstration der Resultate beim grossen Publicum (gelegentlich populärer Vorträge). Er stellt die Fortsetzung seiner Untersuchungen durch Ausdehnung auf die Einzelbestandtheile der Schmutzstoffe in Aussicht.

4. Vortrag des Herrn Ramirez de Arellano: „Ueber Epidemien von Cholera und Gelbfieber in Mittelamerika." Der Vortragende ist der Ansicht, dass die Cholera sich „ohne actuelle Einschleppung" in einem Lande entwickeln kann, und giebt die Geschichte einer in Mexico beobachteten Epidemie mit Rücksicht auf diese Anschauung. Hinsichtlich der Einzelheiten des Vortrages möchte Ref. auf die gedruckt erscheinenden Congressverhandlungen hinweisen.

Achte ordentliche Sitzung am Sonnabend, den 9. August, Morgens 8 Uhr.

Auf der Tagesordnung steht der gesammte Rest der angekündigten Vorträge. Anwesend von den designirten Vortragenden ist zunächst nur Herr Michaelis-Berlin; derselbe hält seinen Vortrag: „Apparat zur Bestimmung der Wirksamkeit von Staubrespiratoren."

Bei der Prüfung von Staubrespiratoren ist festzustellen: 1. ob und in welchem Grade der Respirator den Staub zurückzuhalten vermag; 2. welchen Widerstand der Respirator der Athmung entgegensetzt. Zu diesem Zwecke hat der Vortragende einen Apparat construirt, welcher die beiden Prüfungen in sinnreicher Weise ermöglicht. Das Princip ist derart, dass durch Aspiration mittelst eines Blasebalges staubefüllte Luft in einer Glasglocke erzeugt und dann durch den Respirator hindurch in einen mit Wasser gefüllten Kolben gesaugt wird, welcher jedes Hindurchtreten von Staub anzeigt. Ferner ist ein Manometer mit dem Apparat verbunden, welches auf einer Marrey'schen Trommel den sich ergebenden Respirationswiderstand registrirt. Der Vortragende befürwortet nun die Stellung der Forderung seitens der Behörden, dass nur solche Respiratoren zum Verkauf und Gebrauch zugelassen werden sollen, welche der vom Vortragenden angedeuteten sachgemässen Prüfung unterlegen sind und sich brauchbar erwiesen haben.

Der Vortragende demonstrirt sodann einen von ihm construirten „Zellenrespirator", welcher sich jedoch noch im Versuchsstadium befindet.

Da der stellvertretende Präsident, Herr Wolffhügel-Göttingen constatirt, dass von denjenigen Herren, deren Vorträge noch auf der Tagesordnung stehen, zunächst Niemand weiter anwesend ist, wird die Sitzung unter Zustimmung der anwesenden Hörer bis auf 9¼ Uhr vertagt.

Schlusssitzung: 9¼ Uhr.

Der Vorsitzende, Herr Pistor, stellt fest, dass von den designirten Vortragenden noch Niemand erschienen ist; derselbe hält sodann zum Schluss eine kurze Ansprache an die Section, in welcher er für den Eifer der Theilnehmer, namentlich der Vortragenden dankt und hervorhebt, dass die Hygiene bedeutende Forderungen an ihre Jünger stellt, ohne grossen Gewinn dem Einzelnen zu versprechen; wohingegen ihre Früchte dem Wohl der Gesammtheit zu Gute kommen. Hierauf wird die Sitzung geschlossen.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 17. Februar 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn.
Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Samter einen Kranken mit Cheiloplastik vor, welche sich an die Exstirpation eines ausgedehnten Lippenkrebses mit krebsigen Lymphdrüsen anschloss. Der rechteckige Defect ging von einem Mundwinkel zum anderen und reichte nach abwärts bis zum Kinnrande. Lappenbildung aus der Halshaut links, Annagelung auf dem vom Periost entblössten Unterkiefer. In einer zweiten Sitzung wurde ein gleicher Lappen rechts gebildet, interimistisch nach oben geschlagen und an die Wange fixirt, darauf die Wundfläche desselben nach Thiersch implantirt. Nachdem dieser Lappen so auf beiden Seiten überhäutet war, wurde er über den ersten Lappen gelegt. Um am linken Mundwinkel eine genügend grosse Anfrischungsfläche zu erhalten, wurde in die Oberlippe vom Mundwinkel aus ein Schnitt nach oben und etwas nach aussen gelegt und die Schnittränder auseinandergezogen. Die Haut über dem Kinn hatte durch ihre Adhärenz am Knochen ganz den Charakter der Kinnhaut erhalten, der obere Lappen deckte in normaler Weise die Zähne. — Die Methode hat u. A. den Vorzug, dass sie die vollständige Deckung ausgedehnter Defecte sichert und die Nachbehandlung vor Complicationen bewahrt.

Herr Dohrn zeigt eine macerirte hemicephalische Frühgeburt mit Spina bifida; Syphilis kann sicher ausgeschlossen werden; die Ansicht, dass eine Maceration immer auf dieser Krankheit beruht, ist hinfällig.

1. Herr Schneider spricht über die Behandlung von Unterschenkelgeschwüren mittelst Thiersch'scher Transplantationen. Einen dauernden Heilerfolg sah er nicht; nur in einem Falle blieb das Geschwür über ein Jahr lang geschlossen. Der Misserfolg beruht darauf, dass die Kranken nach der Entlassung — es waren meist Arbeiter — sich nicht schonen können und einer weiteren Behandlung (Massage, elastische Binden) entbehren. Immerhin wird die Heilungsdauer abgekürzt, und es können auch grosse Geschwüre geschlossen werden, unter Umständen in mehreren Sitzungen. Die Anwendung von Desinficientien verwirft Redner, der zuerst feuchten Verband, vom 4. Tage an trockenen Jodoformverband anwandte. Zur Abkratzung der Granulationen war oft Narkose nöthig. — Bei Anwendung der Cocainkataphorese tritt an der Granulationsfläche im Bereich der Anode völlige Anästhesie ein.

Discussion.

Herr Bobrik hat meist entsprechende Erfahrungen gemacht; ein Ulcus auf dem äusseren Knöchel heilte rasch und dauernd.

Herr Pölchen lässt die abgeschabte Fläche bluten, bis die Blutung steht, Compression hält er nicht für gut; die Desinfection der Wundfläche kann nicht energisch genug gemacht werden. Auch mit kleinen durch die Scheere abgetragenen Lappen kommt man zum Ziel.

2. Herr Hallervorden: Im höheren Lebensalter der Frauen (Ende der 30er bis Ende der 50er Jahre) häufen sich Fälle von Melancholie, welche sich sowohl klinisch als biologisch zu einer besonderen Gruppe vereinigen, die man füglich als Melancholia matronalis oder als Melancholie der Lebenshöhe bezeichnen kann. Dieselbe ist weder als klimacterisch oder postklimacterisch, noch als senil aufzufassen. Sie muss vielmehr gelten als eine charakteristische Erkrankung des mittleren weiblichen Lebensalters, welche — in Analogie der Paralyse des männlichen Geschlechts — die besondere Reactionsweise des weiblichen Centralnervensystems gegen den Kampf ums Dasein darstellt. Sie gleicht (neben der Hysterie) das Zahlendeficit aus, welches durch mindere Häufigkeit der Paralyse in der Statistik der weiblichen Psychosen entsteht. Wie bei der Paralyse spielt bei der Melancholia matronalis die Erblichkeit eine weniger wichtige Rolle als sonst, dagegen sind erschöpfende Momente auch hier vielfach nachzuweisen. Zur Charakteristik der Melancholia matronalis dient das fast vollständige Fehlen stuporöser oder Starrheitserscheinungen, das Vorherrschen von Sensibilitätsstörungen und Sensationen, die Neigung zu Recidiven oder Exacerbationen, die ätiologischen Verhältnisse, Geschlecht und Lebensalter. Verlauf und Prognose wie bei der Melancholie sonst. Mehrere Fälle, besonders diejenigen, welche durch unaufhaltsame Cachexie, gewissermassen trophoneurotisch in wenigen Wochen zum Exitus gelangen, aber auch einige mehr chronisch verlaufende Fälle, boten bei der Section höhlenbildende Erweiterung resp. poliomyelitische Veränderungen in der grauen Substanz des Halsmarks dar; kleine Apoplexien in der grauen Substanz des letzteren sind mehrfach beobachtet, Hyperämie derselben wird nie vermisst. Wiederholt fanden sich Degenerationen in den Hintersträngen, sowie pachymeningitische Auflagerungen an der Basis.

Discussion.

Herr Meschede will Paralyse und Melancholie, die auf ganz verschiedenem Gebiete liegen und ätiologisch, pathologisch-anatomisch und prognostisch auseinander gehen, nicht in ein gegenseitiges Ersatzverhältniss gebracht wissen.

Herr Hallervorden: Die Parallele beruht darauf, dass auf gleiche Ursachen hin bei den Geschlechtern verschiedene Reaction eintritt. Nähert sich das Leben des Weibes dem des Mannes, dann ist auch die Reaction ähnlich, im Sinne der Paralyse.

3. Herr Dohrn: Ueber die Gonorrhoe beim Weibe und deren Folgen.

Redner giebt einen Ueberblick über den Standpunkt, den die Mehrzahl der deutschen Gynäkologen zur Zeit in dieser überaus wichtigen Frage einnimmt. — Unter den letzten 1000 vom Redner behandelten Frauen befanden sich 10,5 pCt. mit Tripper behaftet, von gewissen Classen, die in der Klinik Rath suchen, ist die Hälfte tripperkrank. — Der diagnostische Werth des mikroskopischen Nachweises der Gonokokken ist relativ gering, einmal wegen der Pseudogonokokken, sodann weil es unmöglich ist, alle Brutstellen (Schleimhautkrypten u. s. w.) zu untersuchen. — Für die Diagnose ist die Anamnese sowie das Symptomenbild entscheidend (Betheiligung der Harnorgane, der Bartholini'schen Drüsen, Colpitis granulosa, hartnäckiger Cervixkatarrh, Tubenerkrankung). Lieblingssitz ist der Introitus, Cervix, die Tuben; an die Affection der letzteren

schliesst sich unter Umständen chronische Peritonitis an. Der chronische Tripper kann in Siechthum ausgehen. — Unter den Folgen steht die Sterilität in erster Reihe. Bei 70 sterilen Frauen fand Redner 41 Ehemänner gonorrhoekrank; er bezieht die Sterilität auf Azoospermie oder Oligospermie des Mannes. — Spontanheilung ist zweifelhaft. — Die Therapie ist ungeheuer schwierig; Recidive sind sehr häufig. Bei Erkrankung der Tuben bleibt unter Umständen blos die operative Entfernung derselben, eventuell mitsammt den Ovarien, übrig. In chronischen Fällen empfiehlt Redner einzig das Sublimat, Ausätzen mit 1procentiger Lösung, nach vorheriger Reinigung der Scheide und des Uterus, Nachspülen mit 1promilliger Lösung. — Geschlechtlicher Verkehr muss während der Behandlung verboten werden.

Sitzung vom 3. März 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn.
Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Mikulicz einen operativ geheilten Fall von Peritonealtuberculose vor.

Bei dem jugendlichen Kranken bestand vor 2 Jahren in der Nabelgegend ein zweihandtellergrosser, schwer beweglicher, gedämpft-tympanitisch schallender, zum Theil scharf, zum Theil diffus begrenzter Tumor. An einer erweichten Stelle wurde durch Längsincision der Granulationsherd und späterhin in mehreren Sitzungen, das Schwielengewebe incidirt; im Laufe von $1^1/_2$ Jahren erfolgte durch Eiterung völlige Eliminirung der tuberculösen Theile, der frühere Meteorismus und die Anämie verschwand, Patient ist zur Zeit vollkommen wohl, die Narbe frei beweglich, der Bauch weich. Den Ausgangspunkt der Erkrankung hat man im Colon transversum zu suchen, von da wurde das Netz ergriffen; eine Zeit lang bestand an ersterem eine Fistel, die sich aber dauernd schloss.

1. Herr Caspari spricht über Harnröhrentripper und seine Folgen. Bei Männern ist die Prognose des Trippers nicht so schlecht, Redner heilt die Mehrzahl derselben definitiv. Der Nachtripper ist in vielen Fällen nicht mehr infectiös; auch bei den Frauen ist es zweifelhaft, ob die Katarrhe, besonders des Uterus, jedes Mal noch gonorrhoisch sind; die Männer müssten dann immer von Neuem inficirt werden. Aber die einmal gesetzten anatomischen Veränderungen unterhalten eben eine nicht mehr virulente Secretion. — Die Sterilität liegt zum geringsten Theil an den Männern; die Versuche des Herrn Dohrn, der Spermatozoen aus der Vagina post coitum untersucht, sind nicht beweiskräftig, da das saure Scheidensecret dieselben schädige. — Auch bei doppelseitiger Epididymitis können noch Kinder erzeugt werden. — Bei Harnröhrenstricturen braucht nicht nothwendig Gonorrhoe noch im Spiele zu sein; die Strictur an sich kann durch Harnstauung einen nicht specifischen Ausfluss unterhalten. Therapeutisch empfiehlt Redner möglichst frühzeitige Injectionen mit Argentum nitricum nach Neisser.

In der Discussion meint Herr Seydel, dass der Gonokokkus in der That nicht so stark hafte; die Urethritis der Prostituirten inficirt keineswegs immer, die Wucherungen an der Harnröhre sind meist nicht infectiöser Natur. Herr Dohrn sieht nicht ein, warum die Heilung des Trippers beim Manne, in der langen faltigen Harnröhre, mit ihren Lakunen, mit der Prostata, die Brutstätten für Gonokokken reichlich liefern, leichter vor sich gehen sollte, als beim Weibe. Die Abwesenheit der Gonokokken bei der mikroskopischen Untersuchung ist auch kein Beweis, dass der Tripper nicht mehr virulent vorhanden. Thatsächlich kommt es eben oft vor, dass angeblich geheilte Männer ihre Frauen inficiren. Seine Ansicht über die Ursache der Sterilität hält Herr Dohrn aufrecht, das Scheidensecret reagirt ja schon normal sauer, eine gesteigerte Acidität beim Tripper ist nicht bewiesen. Herr Caspary fragt, worauf denn der Arzt sich stützen soll, eine Eheschliessung nicht zu gestatten, wenn die Männer keine Spur gonorrhoischen Secretes mehr zeigen; mit der Möglichkeit, dass noch gonorrhoische Brutstätten vorhanden, kann die Praxis hier nicht rechnen. Herr Magnus möchte wissen, warum ein Tripperkranker schlechte Spermatozoen liefern soll, worauf Herr Dohrn auf die Möglichkeit der Betheiligung der Epididymis hinweist, welche Herr Magnus seinerseits nur als Ausnahmefall gelten lässt. Herr Miculicz macht darauf aufmerksam, dass beim Nachtripper endoskopisch die wesentlichsten Befunde sich am Colliculus seminalis finden, und dass die Prostata ein abnorm reichliches Secret liefert; es handelt sich vielleicht geradezu um eine chronische gonorrhoische Prostatitis; auch ihm sind Fälle von angeblich jahrelang geheilten Trippers beim Manne bekannt, die nach der Eheschliessung rasch wieder acut wurden.

2. Herr Pölchen: Ueber die Prophylaxe der specifischen Krankheiten.

Redner macht wesentlich folgende praktische Vorschläge: Die polizeiärztliche Untersuchung der Prostituirten soll täglich, vollständig, durch zwei Aerzte (mit einer Wärterin) in demselben Raume geschehen. Der Polizeiarzt soll sehr reichliche Bezahlung erhalten. Die Untersuchung Prostituirter in deren Behausung verwirft der Redner. — Alle specifisch erkrankten Prostituirten sollen dem Krankenhause zugewiesen werden, mit Ausnahme der chronischen Katarrhe des Cervicalcanals. — Therapeutisch hält Redner die Behandlung des Cervicalkatarrhs mit Chlorzink wegen der Gefahr von Exsudaten, wenigstens für den Polizeiarzt, für ungeeignet. — Bei der Behandlung der Acuminaten ist strengste Antisepsis erforderlich. — Entzündete Bartholini'sche Drüsen werden von der Cutis aus incidirt, noch besser exstirpirt. Von Perforation solcher Abscesse ins perirectale Gewebe will Redner viele der hochsitzenden Rectumstricturen herleiten. — Weicher Schanker und Bubonen werden exstirpirt, ebenso syphilitische Sklerosen, „ausser, wenn die Patienten übermässig krank sind". — Fournier's intermittirende Quecksilberbehandlung durch den Polizeiarzt ist in geeigneten Fällen zu empfehlen. — Bei jugendlichen Prostituirten muss die enge Scheide, nöthigenfalls in Narkose erweitert werden, die kleinen Ulcerationen und der entsetzliche Fluor hören dann auf. Redner will überhaupt nur eine Weite von Specula dulden.

In der Discussion spricht sich Herr Seydel für grössere Ausdehnung und strengere Handhabung der Controle aus; syphilitische Kranke sollen gratis behandelt werden. Bordelle bieten grössere Garantie, das Schlimmste ist die clandestine Prostitution. — Incisionen der Bartholinischen Drüsen von der Scheide aus sind gründlich genug. Die Rectumstricturen gehören doch in der Regel der secundären Syphilis an. Herr Pölchen meint, „dass es nichts Schlimmeres als Bordelle giebt". — Die Untersuchung auf Gonokokken hält er in polizeiärztlichen Verhältnissen für praktisch werthlos.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung am 12. März 1890.

Vorsitzender: Herr Schmidt-Rimpler.
Schriftführer: Herr Abée.

Herr Braun stellt einen Soldaten vor, der wegen Darmeinklemmung laparotomirt wurde.

Herr Marchand besprach die feineren Veränderungen bei der Glomerulonephritis unter Vorlegung mikroskopischer Präparate. Diese Erkrankung ist im Laufe der letzten Jahre mehrfach Gegenstand eingehender Untersuchungen, besonders durch Langhans, Friedländer, Nauwerck, Ribbert, Hansemann, Litten (dessen Mittheilungen zur Zeit noch nicht in extenso vorliegen) und Andere gewesen, doch sind einige Punkte noch immer nicht hinreichend aufgeklärt, namentlich die Betheiligung der verschiedenen zelligen Elemente. Nach den Beobachtungen des Vortragenden handelt es sich zunächst um Anhäufung von Leukocyten in den Schlingen von Glomeruli, welche dadurch undurchgängig werden, wie sowohl die mangelhafte Füllung mit rothen Blutkörperchen als mit gefärbten Injectionsmassen zeigt. Am besten überzeugt man sich davon an den frischen isolirten Glomeruli nach Zusatz von schwacher Essigsäure, eventuell nach vorhergehender schwacher Pikrocarminfärbung unter dem Deckglas; dabei treten in den Anfangs ganz homogen und glasig gequollen aussehenden Schlingen zahlreiche Kerne in einer feinen körnigen Grundsubstanz im Innern der deutlich doppelt conturirten Schlingen auf, stellenweise auch noch isolirte Rundzellen (Leukocyten). Sehr feine Schnitte von Osmiumpräparaten lassen dasselbe erkennen, doch zeigen diese vielfach eine netzförmige Anordnung im Innern der Schlingen, welche Langhans auf Wucherung endothelialer Zellen bezog. Dazu kommt, wie es scheint, sehr frühzeitig eine hyaline Quellung und Verdickung der Wandung, welche sich dann schwer von der Inhaltsmasse abgrenzen lässt und namentlich in gewissen Fällen im weiteren Verlauf zu einer so homogenen hyalinen Umwandlung der Schlingen führen kann, dass dieselbe im frischen Zustande sowie nach der Härtung ganz den Eindruck der amyloiden Degeneration machen kann (selbstverständlich ohne die charakteristischen Reactionen der letzteren), besonders deutlich zeigte sich diese Veränderung in einem Falle von Glomerulonephritis nach Typhus. Doch lassen sich auch hier stellenweise die mehr nach innen gelegenen hyalinen Massen von der eigentlichen Wandung der Schlingen abgrenzen; zwischen beiden sind zuweilen platte Kerne sichtbar (Langhans' subendotheliale Adventitia). Weiterhin schliessen sich Wucherungen der Epithelzellen des Glomerulus, sowie des Kapselepithels und Auswanderung der Leukocyten aus dem Glomerulus an, Veränderungen, welche am schönsten bei der Scarlatinanephritis, jedoch keineswegs an allen Glomeruli beobachtet werden. Die Anhäufung der vermehrten Kapselepithelien führt zur Bildung des bekannten Halbmondes im Innern der Kapsel, doch besteht derselbe keineswegs ausschliesslich aus Epithelzellen, sondern er enthält stets mehr oder weniger zahlreiche Leukocyten in den maschenförmigen Lücken der letzteren. Die Bildung der Halbmonde kann zu einer beträchtlichen Compression des Glomerulus führen, welche jedoch nicht die wichtigste Ursache der Unwegsamkeit derselben darstellt. Die Emigration der Leukocyten erstreckt sich sodann über die Kapsel hinaus in das zunächst angrenzende Gewebe, jedoch nicht in allen Fällen, da der Tod bereits in einem früheren Stadium der Veränderung eintreten kann.

Im weiteren Verlauf schwindet in der Gegend des Halbmondes die deutliche Abgrenzung der Kapsel von letzterem, indem eine Art Auffaserung oder Aufblätterung derselben unter gleichzeitiger Vermehrung der Bindegewebszellen und Einwanderung der Leukocyten eintritt. In den wie es scheint seltenen Fällen, in welchen der Process einen chronischen Verlauf nimmt, geht hieraus die streifige Verdickung der Kapsel hervor, während gleichzeitig die homogen gewordenen Schlingen des Glomerulus mit dieser, anfangs an einzelnen Punkten, später an dem ganzen Umfange verschmelzen. Es ist dann nicht leicht, die Veränderung der Kapsel selbst von dem ursprünglichen epithelialen Halbmond zu trennen (die Auflockerung der Kapsel ist besonders von Cornil und Brauer beschrieben worden). Marchand hat früher eine kurze Mittheilung über einen Fall von $^3/_4$ Jahre alter chronischer Nephritis nach Scarlatina gemacht, wo diese Veränderungen besonders charakteristisch waren (diese Wochenschrift 1883, No. 10, medicinische Gesellschaft zu Giessen).

Die bekannten klinischen Erscheinungen der Glomerulonephritis erklären sich leicht aus der anatomischen Veränderung, die mangelhafte



Wasserausscheidung aus der Verlegung der Glomerulusschlingen, die Albuminurie aus der Veränderung der Wand und der Epithelien der Glomeruli, ebenso die Blutungen.

In einem vor Kurzem vom Vortragenden untersuchten Falle von Glomerulonephritis von einem 15jährigen Knaben (ohne bekannte vorhergegangene Krankheit), welcher unter heftigen urämischen Erscheinungen gestorben war, war die überraschende Angabe gemacht worden, dass die Urinmenge während der nur wenige Tage dauernden Beobachtung (in einem auswärtigen Krankenhause) täglich 1800—2000 ccm betragen habe. In diesem Falle bestand eine ziemlich beträchtliche Hypertrophie des linken Ventrikels (cf. Friedländer), welche möglicherweise die ungewöhnlich reichliche Urinausscheidung, ähnlich wie bei Schrumpfniere, bedingt hatten. Dieser Fall war noch dadurch bemerkenswerth, dass sich in der Marksubstanz sehr zahlreiche Cylinder (zum grossen Theil mit entfärbten Blutkörperchen) fanden, von welchen viele, besonders aus den Schleifencanälchen stammende sich durch sehr zahlreiche spitze zackenförmige Hervorragungen auszeichneten, sodass sie vollständig sägeartig begrenzt waren. Augenscheinlich entsprechen die spitzen Vorsprünge den Vertiefungen zwischen den Epithelzellen der Canälchen, deren Abgüsse die Cylinder darstellten.

Derselbe legte unter Hinweis auf die neueren Arbeiten Ponfick's eine Leber vor, welche in sehr charakteristischer Weise die Regenerationsfähigkeit des Lebergewebes erkennen liess. Das Organ stammt von einem 27jährigen Manne, welcher an Osteomyelitis gestorben war, und wurde von ausserhalb (Bürgerspital zu Cöln) nebst der stark vergrösserten Milz dem Institut übersandt. Die Leber hat eine sehr eigenthümliche, halbkugelige Gestalt; der linke Lappen ist auf einen ganz schmalen Bindegewebssaum reducirt, an welchem in der Nähe des Ligamentum teres einige runde, glatte, etwa kirschgrosse Knoten hängen, wie Geschwulstknoten; einige ähnliche Knoten finden sich an der Unterfläche. Der rechte Lappen lässt auf dem Durchschnitt zahlreiche grössere rundliche Abtheilungen erkennen, welche durch Bindegewebszüge abgegrenzt sind, doch unterscheidet sich die Leber durch das Fehlen tiefer Einschnitte von der gewöhnlichen gelappten Leber. Von einer syphilitischen Erkrankung war nichts bekannt geworden. M. hält es für wahrscheinlich, dass die Veränderung auf congenitale Lues zurückzuführen ist, bei welcher zuweilen bei Kindern und jugendlichen Individuen eine eigenthümliche, grosslappige Form von Lebercirrhose beobachtet wird. Die Geschwulstknoten-ähnlichen Wucherungen bestehen aus wohlerhaltener, aber unregelmässig angeordneter Lebersubstanz ohne deutliche acinöse Zeichnung [1]). Knotige Wucherungen von Lebersubstanz in der Form der sogenannten multiplen knotigen Hyperplasien kommen bekanntlich nicht selten bei Schrumpfungsprocessen, Cirrhosen, auch bei chronischer Stauung vor. Vortragender legt Abbildungen und mikroskopische Präparate einer Leber vor, welche dieselben in höchst eigenthümlicher Weise als scharf begrenzte, röthlichgelbe Knoten in dunkelrother Grundsubstanz erkennen lässt. Die Leber stammt von einer, unter den Erscheinungen der Cholämie gestorbenen Frau. Vortragender hält es für wahrscheinlich, dass die Affection aus einer acuten Leberatrophie hervorgegangen war. Eine genauere Beschreibung soll an anderer Stelle erfolgen.

VIII. 63. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

I.

Bremen, den 16. September 1890.

Wenn man den Wunsch gehabt hätte, die Lebensfähigkeit der Deutschen Naturforscherversammlungen — um nicht die jetzt officielle, langathmige Bezeichnung der Ueberschrift nochmals zu wiederholen — auf eine Probe zu stellen, so hätte man kaum Bedingungen wählen können, welche noch mehr, als diesmal der Fall gewesen ist, dem Zustandekommen einer grossen und kraftvollen Versammlung entgegengewirkt hätten. Einem grossen Theile der sonst regelmässigsten und eifrigsten Mitarbeiter war in diesem Jahre die Mitwirkung sozusagen verleidet: sind schon unter gewöhnlichen Umständen der ärztlichen Congresse in deutschen Landen nachgerade genug, so hat der gewaltige Zusammenfluss von Menschen und von Material, wie wir ihn vor wenigen Wochen in Berlin erlebten, nach allen Richtungen hin so grosse Anforderungen gestellt, so erhebliche Arbeit geleistet, dass die Aussicht, Aehnliches in verkleinertem Maassstabe kurz darauf wieder zu erleben, für sehr Viele nicht gerade verlockend wirken mochte. Die Bremer Versammlung hat diesem Einflusse nicht ganz widerstehen können. Ein Blick auf die Tagesordnung der Sectionen lehrte von vornherein, dass die streng wissenschaftliche Ausbeute diesmal eine nicht allzu reiche sein dürfte; ein Blick in die Mitgliederliste beweist, dass in der That die deutsche Aerztewelt diesmal nur ein geringes Contingent gestellt hat — ein viel geringeres jedenfalls, als der Anziehungskraft Bremens sonst wohl entsprochen hätte. Und wenn die Zahl der Theilnehmer nicht gerade auffallend klein ist — die heutige 3. Liste schliesst mit 1261 Herren und der relativ sehr grossen Zahl von 580 Damen ab — so zeigt eine nähere Analyse doch sehr schnell, wie sehr hier der locale Charakter vorwiegt, in wie hohem Maasse Bremen selbst und die angrenzenden Länder resp. Provinzen betheiligt sind. Dieser locale Charakter bedingt es, dass hier die allbekannten Scenen des Wiedererkennens längst aus dem Gesichtskreise entschwundener Bekannter sich viel seltener abspielen, als uns dies aus früheren Versammlungen in Erinnerung ist, dass am äusseren Gepräge der Stadt die Versammlung fast spurlos vorübergeht, dass von dem sonst so charakteristischen, lebendigen Wogen und Treiben weit weniger zu bemerken ist. Abgesehen von einigen, ja immer schwer vermeidlichen Unbequemlichkeiten und Unzulänglichkeiten in der Ausgabe der einzelnen Karten etc., trägt die ganze Versammlung einen weit gesetzteren, behäbigeren Charakter zur Schau, der allerdings, wenn man der unruhvollen Tage des Berliner Congresses sich entsinnt, keineswegs unangenehm empfunden wird, sondern auch den Theilnehmern mehr ein behagliches Geniessen, als ein hastiges Jages nahelegt.

Auch das Einleben unter das neue Dach der reformirten Statuten vollzieht sich hier in ziemlich geräuschloser Weise: Die bedrohlich klingende Nummer der heutigen Tagesordnung, die eine „Revision der Statuten" in Aussicht stellte, ist glatt und ohne allzu langen Aufenthalt erledigt worden; die Wahlen zum 1. und 2. Vorsitzenden wurden, nachdem Herr v. Hofmann leider mit Rücksicht auf sein vorgerücktes Alter von einer Wiederwahl Abstand zu nehmen gebeten hatte, in der Art vollzogen, dass durch offene Abstimmung der Präsidentenposten dem bisherigen 2. Vorsitzenden, Herrn His, dessen dadurch erledigte Stelle dem verdienten Geschäftsführer der Heidelberger Versammlung, Herrn Quincke, übertragen wurde. Und nur die Entscheidung über den nächstjährigen Versammlungsort machte einige Schwierigkeit und brachte eine ziemlich lang sich ausdehnende Discussion. Frankfurt a. M. und Halle bewarben sich hierum mit einem Eifer und einer Energie, die wahrlich eine grosse Schmeichelei für den Werth und die Bedeutung unserer Versammlungen bilden. Die Wahl fiel schliesslich auf Halle, neben anderen, sachlichen Gründen wohl wesentlich in dem Gefühl, dass man die im vorigen Jahre eingegangene moralische Verpflichtung nun diesmal doch einlösen müsse. Zu einem eigentlichen Misston kam es auch hierbei nicht, und jedes persönliche Element blieb glücklicherweise während des ganzen Verlaufes der Discussion vermieden.

Die gleiche, behaglich-ruhige Stimmung hat auch den ganzen äusseren Verlauf der Veranstaltungen bisher beherrscht. Bremen bietet ja an sich dem Fremden des Interessanten und Lehrreichen genug; in diesem Jahre war es Dank der imposanten Ausstellung ganz besonders geeignet, den Aufenthalt hier zu einem äusserst angenehmen zu machen. Zweifellos liegt ja doch ein gar nicht zu unterschätzendes Moment für den Verlauf unserer Wanderversammlungen in der dargebotenen Gelegenheit, sich in die deutschen Städte und ihre Eigenart einzuleben. Die grosse Handelsstadt mit ihren reichen Hülfsquellen kann es in dieser Beziehung zahlreichen Nebenbuhlerinnen gleichthun, und Niemand wird ohne Nutzen und Anregung das gewaltige Material betrachtet haben, welches hier namentlich in der Handels- und Marineausstellung aufgespeichert ist. Die auf einem riesigen Areal prächtig angeordneten und mit sehr wirksamen Beleuchtungseffecten strahlend erhellten Baulichkeiten des Ausstellungsparkes geben einen schönen Hintergrund ab für die gesellige Zusammenkunft des ersten Abends — der gewaltige und dem Stadtcharakter so wohl angepasste Börsensaal bildete die Stätte, an der wir der opulenten Gastfreundschaft des Senates uns freuen durften, und wo Speis' und Trank namentlich auch durch eine köstliche Liedergabe, lauter eigene Erzeugnisse der jungen Bremer Dichterschule, gewürzt wurden. Und wer hier noch nicht in die echte und rechte Feststimmung kam, die dem Deutschen nun einmal auch bei wissenschaftlichen Veranlassungen ein unentbehrliches Accidens geworden ist, der fand in den ehrwürdigen und geweihten Räumen des Bremer Rathskellers gewiss, wessen sein Herz nur immer begehrte!

Das Zurücktreten der Medicin hinter die Naturwissenschaften, wie es die Signatur des diesjährigen Congresses bildet, kam auch in der Tagesordnung der allgemeinen Sitzungen zum Ausdruck, in welcher rein ärztliche Themata nur einmal vertreten sind, die überwiegende Mehrzahl der Redner vielmehr naturwissenschaftliche Fragen, und zum Theil sogar solche, die mit der Stellung Bremens als See- und Handelsstadt direct in Beziehung stehen, behandelte. Unserer Gewohnheit folgend, behalten wir uns vor, auch diesmal die hier gehaltenen Reden in einem gewissen Zusammenhange zu betrachten, in dem sie, so hoffen wir, mehr Bedeutung gerade für den medicinischen Leser gewinnen werden, als in ihrer Beschränkung auf die einzelnen Specialfragen. Dennoch können wir diesen Bericht nicht schliessen, ohne wenigstens auf denjenigen Vortrag hinzuweisen, der die diesjährige Sitzungen eröffnete, und in dem sich so recht alles Gute vereinigte, was von einer Versammlung, wie die unserige, erhofft werden mag. Freilich traf hier das Interesse des Themas mit dem der Persönlichkeit in selten harmonischer Weise zusammen. Wer thäte es A. W. von Hofmann gleich in pointirter, feinsinniger und stets vom liebenswürdigsten Humor getragener Rede? und wer vermöchte gleich ihm in knappem Rahmen ein so anschauliches Bild zu entwerfen von all den Errungenschaften, die die Naturwissenschaft seit Gründung unserer Gesellschaft zu verzeichnen hatte? Nicht würdiger und passender konnte die neue Aera der letzteren eingeleitet werden, als mit solchem Rückblick, der alle Gebiete, von der Astronomie bis zur Chemie, zwar leicht nur streifte, aber doch in all ihren wesentlichen Punkten beleuchtete. Liegt ja in derartiger Erinnerung gleichzeitig die hoffnungsvollste Perspective für die Zukunft der Wissenschaft, zu deren Ausbau auch fernerhin ohne

---

1) Ein neuerdings von Beneke beschriebener Fall von kolossaler Vergrösserung des Spiegel'schen Lappens bei congenitaler Lues dürfte wohl auch hierher gehören. B. fand allerdings das Gewebe des vergrösserten Lappens ebenfalls mit bindegewebiger Wucherung durchsetzt, doch könnte diese nachträglich darin entstanden sein.

Zweifel gerade die Arbeiten der deutschen Naturforscher-Gesellschaft so manchen werthvollen Beitrag liefern werden! Posner.

IX. Praktische Notizen.

65. Ueber die Unmöglichkeit, die gonorrhoische Natur einer acuten Vulvitis und Vaginitis mit Sicherheit nachweisen zu können, werden in jüngster Zeit schwer in's Gewicht fallende Untersuchungen beigebracht.

Die Bedeutung dieser Frage liegt auf der Hand; denn abgesehen von der rein wissenschaftlichen Seite, hat sie nach mehrfachen Richtungen ein erhebliches praktisches Interesse: So geht z. B. das Berliner Polizei-Präsidium mit dem Gedanken um, bei den unter der Sitte stehenden Frauenzimmern regelmässige, in jedem einzelnen Falle vorzunehmende Untersuchungen des Genitalsecrets auf Gonokokken anstellen zu lassen, um bei positivem Befund eine zwangsweise ärztliche Behandlung anzuordnen. Fast noch mehr wird das forensische Interesse berührt: Bei dem Nachweis, ob ein Coitus mit einer bestimmten Person (z. B. Stuprum) stattgefunden hat, war das Auffinden der Gonokokken vielleicht von ausschlaggebender Bedeutung. Jetzt scheint jedoch der Beweis erbracht zu sein, dass sich im weiblichen Genitalsecret diese Microbien auch vorfinden können, selbst wenn eine Infection mit Sicherheit (so weit eine solche überhaupt möglich) auszuschliessen ist. Ueber diese Frage existiren schon einige ältere Arbeiten. Wir verweisen auf die Arbeit von E. Fränkel (cfr. Baumgarten: Jahresbericht für Bakteriologie, 1887) und Widmark (Archiv für Kinderheilkunde, Bd. VIII, 1885, Heft 1), welche in einer grösseren Reihe von Fällen bei der Vulvo-Vaginitis kleiner Mädchen regelmässig Gonokokken gefunden haben. Gegen diese Arbeiten wird (unter anderen von Bumm) der Einwand erhoben: 1. dass die Quellen der Infection höchst mannigfaltige und verborgene sein können und 2. dass die Identität der gefundenen Kokken mit echten Gonokokken nicht mit der genügenden Schärfe festgestellt sei.

Beide Einwände werden sich aber der jüngsten Veröffentlichung von Vibert und Bordas gegenüber kaum aufrecht erhalten lassen. Diese Arbeit, welche in der Pariser Académie de médecine (Sitzung vom 12. August d. J., cfr. La médecine moderne, No. 34) vorgetragen wurde, lässt einem Zweifel nur schwer Raum. Es handelte sich um 6 Mädchen von $2\frac{1}{2}$ bis 11 Jahren, welche angaben, dass sie den unzüchtigen Betastungen von Männern, die sie namhaft machten, ausgesetzt gewesen waren. Diese 6 Männer (von denen Einer Geständniss ablegte) wurden spätestens 8 Tage nach dem Attentat genau untersucht. Bei Keinem derselben zeigte sich auch nur die Spur einer Gonorrhoe. In dem eitrigen Secret aus der Vagina der Kinder wurde in allen 6 Fällen der Gonokokkus gefunden (4 mal in Reincultur, 2 mal vermischt mit anderen Bakterien). Dass diese Kokken wirklich Gonokokken waren, weisen Verfasser nach 1. aus dem morphologischen Verhalten; 2. sie fanden sich fast ausschliesslich innerhalb der Eiterkörperchen; 3. mittelst der Gram-schen Färbemethode wurden sie entfärbt; 4. die Culturen lieferten nicht den leisesten Anhalt, dass es sich um andere als echte Gonorrhoekokken handelte. Verfasser machen daher den Schluss, dass es vollständig unmöglich sei, aus der bakteriologischen Untersuchung des Secrets zu entscheiden, ob eine Vulvo-Vaginitis gonorrhoisch sei oder nicht!

Eine weitere genaue Prüfung zuverlässiger Fälle ist in hohem Grade wünschenswerth. R. Schaeffer.

66. In dieser Wochenschrift (1890, No. 11) war von H. W. Freund das Ichthyol zur Behandlung von Frauenleiden empfohlen worden. Jetzt liegt eine neue, ebenso lebhafte Empfehlung aus der von Braun'schen Klinik vor (Wiener klinische Wochenschr., No. 33). Die Verfasser Reitmann und Schönauer wandten das Ichthyol bei 100 poliklinischen Fällen an und kommen zu dem Schluss, dass dasselbe ausserordentlich zufriedenstellende Resultate ergäbe. Die Anwendungsweise besteht in der vaginalen Einführung von Tampons, welche mit einer 10proc. Ichthyolglycerinlösung getränkt sind. Zur Verstärkung der Wirkung kann man noch Ichthyolsuppositorien (0,1 Ichthyol enthaltend) oder Ichthyolpillen (ebenfalls à 0,1) oder eine 20proc. Ichthyol-Lanolinsalbe (auf die Bauchdecken gerieben) anwenden.

Die günstige Wirkung macht sich geltend 1. in der Schmerzstillung und 2. in der Resorption von Exsudaten. Im einzelnen vertheilen sich die 100 Fälle auf 15 pelveo-peritonitische Exsudate. Hiervon wurden 6 vollständig geheilt, 7 bedeutend gebessert, bei 2 Fällen blieb der Erfolg aus. Von 40 bilateralen Parametritiden wurden 14 geheilt und 12 gebessert. Von 28 retrouterinen Exsudaten wurden 10 geheilt, 15 mehr oder minder gebessert. Bei den 17 Fällen von Oophoritis, Perioophoritis und Salpingitis trat die schmerzstillende Wirkung besonders zu Tage. Auf Portio-Erosionen (wiewohl rein aufgepinselt) zeigte das Ichthyol keinen nennenswerthen Einfluss. (Referent kann auf Grund zahlreicher in der Dr. Veit'schen Poliklinik gemachter Erfahrungen die obige Empfehlung durchaus unterstützen.)

R. Schaeffer.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Seitens des Decans der medicinischen Facultät, Herrn Geh.-Rath Bardeleben, ist folgende Bekanntmachung erlassen worden:

1. Studirende, welche ohne Unterbrechung den regelmässigen Studiengang zu Ostern beendigen, dürfen bis auf weiteres von Landescentralstellen zur ärztlichen Prüfung im Sommer zugelassen werden, sofern ihre Meldung vor dem 1. April erfolgt, und nach dem Urtheil der Facultät der Abschluss der Prüfung während des Sommersemesters möglich ist.

2. In anderen Fällen kann die Zulassung zur Sommerprüfung nur mit jedesmaliger Zustimmung des Reichskanzlers auf Grund aussergewöhnlicher Verhältnisse, welche eine billige Berücksichtigung erheischen, verfügt werden.

3. Beschränkte Vermögensverhältnisse, ohne den amtlichen Nachweis wirklicher Bedürftigkeit, ferner eine längere, auf freier Entschliessung oder auf persönlichem Verschulden beruhende Ausdehnung der Studienzeit, ebenso die Möglichkeit einer demnächstigen Anstellung oder praktischen Beschäftigung, auch die Nothwendigkeit, der militärischen Dienstpflicht noch zu genügen, endlich Rücksichten auf Wünsche oder Interessen der Familienangehörigen sind an und für sich als aussergewöhnliche Verhältnisse, welche eine billige Berücksichtigung erheischen, nicht anzuerkennen.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben aus Anlass Allerhöchstihrer Anwesenheit in den Provinzen Schleswig-Holstein und Schlesien Allergnädigst geruht, den Geh. Med.-Räthen und Professoren Dr. Bockendahl und Dr. Hensen in Kiel und Dr. Foerster in Breslau den Rothen Adler-Orden III. Cl. mit der Schleife, dem Prof. Dr. Soltmann, dirigirender Arzt des Wilhelm-Augusta-Hospitals in Breslau, den Rothen Adler-Orden IV. Cl., dem Sanitätsrath Dr. Holtze in Kattowitz den Königl. Kronen-Orden III. Cl., dem prakt. Arzt Ahrens zu Oldenburg i. H. den Königl. Kronen-Orden IV. Cl., sowie dem Med.-Rath und ordentl. Professor Dr. Ponfick in Breslau den Charakter als Geheimer Medicinal-Rath, dem Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Szmula zu Zabrze den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, dem Director der Provinzial-Irrenanstalt in Leubus Dr. Alter, dem Kreisphysikus Dr. Rinke in Tarnowitz und den prakt. Aerzten Dr. Hasche zu Marklissa, Dr. Kober zu Leobschütz und Dr. Reichelt zu Breslau den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Ober-Stabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Niemeier zu Posen den Rothen Adler-Orden IV. Cl., dem Ober-Stabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Haertel in Berlin den Königl. Kronen-Orden III. Cl. und dem Amtswundarzt Koch in Schlüchtern den Königl. Kronen-Orden IV. Cl. zu verleihen; ferner die Erlaubniss zur Anlegung nichtpreussischer Ordensinsignien zu ertheilen, und zwar des Ehrenkreuzes IV. Cl. des Fürstl. lippischen Hausordens dem Sanitätsrath Dr. Steinheim in Bielefeld, des Commandeurkreuzes des Königl. schwedischen Nordstern-Ordens und des Commandeurkreuzes des Königl. belgischen Leopold-Ordens Allerhöchstihrem Leibarzt, Generalarzt I. Cl. und Corpsarzt des Gardecorps Dr. Leuthold, des Ritterkreuzes II. Cl. des Grossherzogl. oldenburgischen Haus- und Verdienst-Ordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig dem Ersten Assistenzarzt an der Königl. sächsischen Frauenklinik zu Dresden Dr. Münchmeyer, des Ritterkreuzes I. Cl. des Grossherzogl. sachsen-ernestinischen Haus-Ordens dem Stabs- und Bataillonsarzt Dr. Passow vom Rheinischen Jäger-Bataillon No. 8.

Ernennungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den Privatdocenten Dr. Wilh. Uhthoff in Berlin zum ordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Universität Marburg zu ernennen. Der prakt. Arzt Dr. Wiegand in Mansfeld ist zum Kreiswundarzt des Mansfelder Gebirgskreises ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Mayer in Aachen, Schmidt in Zielenzig, Muszkat in Eukirch.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Lewinsky von Rehden nach Braunsberg, Dr. Kirchner von Colmar nach Königsberg i. Pr., Blitzstein von Königsberg nach Schirwindt, Assistenzarzt Gunderloch von Burg Hohenzollern nach Mannheim, Assistenzarzt Kaiser von Constanz nach Burg Hohenzollern, Dr. Dommer von Folkenreit nach Hannover, Dr. Poten von Hannover nach Celle, Dr. Klein von Cöln nach Siegburg, Dr. Gudden von München nach Pützchen, Spiro von Breslau nach Hülsenbusch, Dr. Schmidt von Bonn nach Breslau, Dr. Esser von Kessenich nach Köln, Dr. Niemann von Much nach Fürstenau, Dr. Callmeyer von Holzhausen nach Hausberge, Dr. Neumann von Landsberg a. W., Dr. Kirsch von Bonn nach Blankenheim, Dr. Meller von Köln nach Rödingen, Dr. Kabelitz von Berlin nach Barby, Dr. Hülsmeyer von Erxleben, Dr. Hollstein von Gr. Wanzleben nach Bernstadt, Dr. Schiele von Berlin nach Westeregeln, Mersmann von Münster nach Bendorf, Dr. Kuhlmey von Leipzig nach Simmern, Dr. Niemann von Much nach Fürstenau.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Neussel in Kirn, Dr. Oidtmann sen. in Linnich, Dr. Pensky in Gumbinnen, Dr. Vogt in Rixdorf.

Zu besetzende Stellen: Die Physikate des Stadt- und Landkreis Emden und des nördlichen Theils des Kreises Oldenburg; die Kreiswundarztstelle des Kreises Schroda.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 29. September 1890. № 39. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Welche Massregeln erscheinen gegen die Verbreitung der Diphtherie geboten?

Referat, erstattet in der hygienischen Abtheilung des X. internationalen medicinischen Congresses zu Berlin.

Von

Prof. **F. Loeffler** aus Greifswald.

Meine Herren! Wir sind dem vorbereitenden Comité der hygienischen Section zu besonderem Danke dafür verpflichtet, dass dasselbe eine Frage auf die Tagesordnung gesetzt hat, welche augenblicklich die ganze medicinische, ja man kann sagen, die gesammte civilisirte Welt auf das Lebhaftigste beschäftigt. In allen Kreisen der Bevölkerungen, von der Hütte bis zum Thron, hat die Diphtherie ihre Opfer gefordert. Alljährlich muss die Menschheit dem erbarmungslosen Würgengel einen übergrossen Tribut entrichten von dem Besitze, welchen sie am höchsten schätzt und am allerschwersten und schmerzlichsten dahin giebt, von ihrem Reichthum an frisch emporblühenden Menschenleben. Die Diphtherie herrscht fast in der ganzen Welt. Sie ist nicht etwa auf bestimmte Gebiete beschränkt, aus welchen sie nur bei günstiger Gelegenheit hervorbricht und sich verbreitet, wie die Pest und die Cholera, sondern überall wo der Mensch wohnt, im hohen Norden, in den norwegischen Fjorden, in den tropischen Breiten, in Neu-Guinea, hat sich die Diphtherie an seine Fersen geheftet. Wie sollen wir den tückischen Feind bekämpfen? Wie unser kostbarstes Gut vor dem Verderben schützen?

So lange wir es mit einem Feinde zu thun haben, welcher selbst unbekannt aus unbekannten Schlupfwinkeln hervorbrechend sich auf seine Opfer stürzt, so lange ist die Aussicht auf eine erfolgreiche Bekämpfung desselben gering. Die abwehrenden Streiche sie treffen in die Luft und allgemach erlahmt dann die kampfesmuthige Hand im vergeblichen Ringen. Vom Misserfolg niedergedrückt, streckt der Mensch, einem stumpfen Fatalismus sich ergebend, die Waffen. So war es im Kampfe gegen die Pocken, gegen die Cholera, gegen die Tuberculose, gegen die Diphtherie und Andere. Aber immer von Neuem rüttelt der unerbittliche Feind den Menschen auf zu neuem Kampfe, zur Verbesserung seiner Kampfesweise, zur Schärfung seiner Waffen. Das letzte Jahrzehnt hat uns, Dank der bakteriologischen Forschung, ein gewaltiges Stück vorwärts gebracht. Die Bakteriologie hat uns eine Reihe der gefährlichsten Feinde kennen gelehrt. Diese überaus wichtige Erkenntniss hat die Gemüther mit neuer Kampfesfreudigkeit erfüllt. Mit neuer Kraft, mit frischer Energie hat die Hygiene den Kampf gegen die infectiösen Krankheiten wieder aufgenommen; von Tag zu Tag mehrt sich das Rüstzeug und zuversichtliche Hoffnung auf den endlichen Sieg begeistert die um das Banner der Hygiene geschaarten Kämpfer.

Auch im Kampfe gegen die Diphtherie sind wir jetzt zu einem Wendepunkt gelangt. Wir kennen jetzt den Erreger der Diphtherie, wir kennen seine biologischen Eigenthümlichkeiten, wir kennnen seine Stärke aber auch seine Schwächen, und aus dieser Kenntniss heraus hoffen wir die Waffen zu schmieden zu seiner Bekämpfung.

Die Untersuchungen der letzten Jahre haben dargethan, dass der Bacillus, welchen ich in meiner Arbeit über die Bedeutung der Mikroorganismen für die Entstehung der Diphtherie beim Menschen, bei der Taube und beim Kalbe im Jahre 1884 von allen in den Pseudomembranen Diphtherischer vorkommenden Organismen auf Grund seines Vorkommens in einer grossen Zahl typischer Fälle, auf welches bereits Klebs im Jahre 1883 aufmerksam gemacht hatte, auf Grund seiner unzweifelhaften Beziehungen zu den erkrankten Theilen, namentlich aber auf Grund der pathogenen Wirkungen seiner Reinculturen allein als für die Aetiologie der Diphtherie des Menschen in Betracht kommend bezeichnet hatte, in der That der Erreger der Diphtherie ist. Von Forschern aller Länder Europa's ist der Bacillus in allen Fällen typischer Diphtherie constant in den Membranen, mit Hülfe der von mir angegebenen Culturmethode, nachgewiesen worden, während er ebenso constant im normalen Rachensecret sowie in den Producten einfacher Anginen mit der gleichen Culturmethode vergeblich gesucht ist. Der gesammte Symptomencomplex, welchen das diphtherische Virus beim Menschen hervorruft, ist bei einer grossen Zahl von Thierspecies in seinem ganzen Umfange experimentell erzeugt worden mit den Reinculturen des Bacillus. Die gegen die Specificität des Bacillus in erster Linie von mir selbst erhobenen Bedenken sind nunmehr zerstreut. Der

Bacillus ist der Erreger der Diphtherie. Er entwickelt sich local in den ersten Wegen. Hier producirt er ein Gift, welches zunächst wiederum local zu schweren Läsionen der Gefässe, zu Exsudationen und Transsudationen, führt, welches dann aber in den Körper aufgenommen weiterhin schwere Schädigungen der Blutgefässe und nervösen Apparate hervorzubringen vermag. Der Bacillus selbst dringt in die Blutgefässe und in die innere Organe nicht ein. Wohl aber können durch die Eintrittspforten, welche er eröffnet, andere pathogene Organismen, im besonderen Streptokokken und Staphylokokken ihren Einzug halten, welche dann entsprechend der einer jeden Art eigenthümlichen Verbreitungsweise in den verschiedensten inneren Organen sich ansiedeln, vermehren und ihre specifischen krankmachenden Wirkungen entfalten können. Der scheussliche Foetor ex ore vieler Diphtheriekranker giebt uns Kunde, dass die durch den Diphtheriebacillus hervorgerufenen Membranen Saprophyten aller Art einen günstigen Boden für ihre Entwickelung bieten.

Aus der ersten fundamentalen Erkenntniss, dass lebens- und entwickelungsfähige Bacillen nur in den localen Krankheitsproducten vorhanden sind und weiterhin auch nur durch diese localen Producte verbreitet werden können, ergeben sich sogleich eine Reihe von Massnahmen, deren strenge Durchführung unerlässlich ist, wenn anders die Verbreitung der Krankheit verhütet werden soll.

Der an Diphtherie Erkrankte ist strengstens zu isoliren. Jede directe Berührung gesunder Individuen mit ihm, namentlich von Mund zu Mund, das Küssen erkrankter Kinder durch ihre Mütter oder Angehörigen, ist streng zu verbieten. Alle Se- und Excrete aus Mund und Nase sind sorgfältig aufzufangen und mit den Tüchern, an welchen sie haften, sofort zu desinficiren. Alles was in der Umgebung der Kranken sich befindet, was mit ihm in Berührung kommt, kann natürlich durch ausgeworfene oder ausgehustete Secrettheile inficirt werden. Es ist deshalb dafür Sorge zu tragen, dass in dem Krankenraum nur das zur Pflege Nothwendigste vorhanden ist und dass Alles, bevor es eine anderweitige Verwendung findet, sorgfältig desinficirt wird. Da allen diesen Anforderungen in der Privathäuslichkeit nur sehr selten genügt werden kann, so müssen die Diphtheriekranken in besonderen Diphtherieabtheilungen eines Krankenhauses isolirt werden.

Von hervorragender Wichtigkeit ist nun zunächst die Frage: „Wie lange beherbergt der Erkrankte entwickelungfähige Bacillen in seiner Mund- und Rachenhöhle," oder mit anderen Worten: „Wie lange vermag er infectiöse Excrete zu liefern?" Zur Beantwortung dieser Frage möchte ich mir erlauben, über einen Fall zu berichten, welchen ich von Anfang bis zu Ende bakteriologisch untersuchen konnte und welcher in geradezu classischer Weise das in Frage stehende Verhalten der Bacillen im Körper illustrirt.

Der Fall entstammt der Privatpraxis des Herrn Prof. Strübing, dessen freundliches Entgegenkommen mir die fortgesetzte bakteriologische Untersuchung ermöglichte. Eine 17jährige junge Dame erkrankte wenige Tage nachdem sie die Influenza überstanden, am Sonnabend, den 11. Januar d. J., Nachmittags, mit Halsschmerzen und allgemeinem Unbehagen. In der Nacht zum 12. steigerten sich die Halsschmerzen und Schluckbeschwerden, auch stellte sich heftiges Fieber ein, so dass am 12., Morgens 10 Uhr, das Thermometer 39,8° C. zeigte. Noch fand sich kein Belag. 2 Stunden später indessen zeigte sich ein weisslicher Fleck auf der linken Mandel. Trotz Eis, innerlicher Darreichung von Hydrargyrum cyanatum und Gurgelungen mit Kalkwasser war am 13. Mittags unter andauernd hohem Fieber, 40,8° C., der Belag über beide Mandeln und einen Theil des linken hinteren Gaumenbogens ausgebreitet. Aus einem dem Belage entnommenen, auf der von mir angegebenen Blutserummischung ausgesäten Partikelchen entwickelte sich nahezu eine Reincultur der Diphtheriebacillen. Am 5. Krankheitstage ging die Temperatur zur Norm zurück. Die Beläge verkleinerten sich langsam. Tag für Tag wurden Theilchen davon entnommen und ausgesät. Regelmässig waren in der Aussaat die Stäbchen vorhanden, deren volle Virulenz von Zeit zu Zeit durch Meerschweinchen-Impfungen erwiesen wurde. Am 16. Krankheitstage war kein Belag mehr zu entdecken. Zum ersten Male fehlten auch in der Cultur aus dem Abstrich der erkrankt gewesenen Schleimhautstellen die Bacillen. Indessen am 17. Krankheitstage zeigten sich in der Aussaat wieder einzelne Colonien, ebenso am 18., etwas zahlreichere am 19. und 20. Krankheitstage. Am 21. Tage wurde auf der linken Mandel, vom Rande einer Crypte ausgehend, ein schmaler, etwa 1,5 mm breiter und 3—4 mm langer weisser, fest anhaftender Streifen bemerkt. Ein winziges Partikelchen davon lieferte eine massige, nahezu reine Cultur der Diphtheriebacillen. Der weissliche Streifen wurde bereits am folgenden Tage kleiner und war am 23. Krankheitstage wiederum verschwunden. Noch am 24. Tage wurden virulente Bacillen im Tonsillenabstrich gefunden, vom 25. Tage ab jedoch nicht mehr, wiewohl die Aussaaten Tag für Tag während weiterer 14 Tage fortgesetzt wurden. Da die Bacillen ohne Zweifel schon mehrere Tage vor der Erkrankung im Rachen der Patientin vorhanden gewesen sind, so waren die Bacillen in diesem Falle 4 Wochen hindurch in der Mund- und Rachenhöhle im infectionstüchtigen Zustande vorhanden, fast drei Wochen lang noch, nachdem die Temperatur zur Norm zurückgekehrt war.

In manchen Fällen ist zweifelsohne der Ablauf des Processes ein schnellerer, in manchen mag er auch ein noch langsamerer sein. Der mitgetheilte Fall beweist aber jedenfalls, dass an Diphtherie erkrankte Individuen 4 Wochen hindurch Ansteckungsgefahren für andere empfängliche Individuen bieten können. So lange noch Beläge vorhanden sind, so lange sind auch noch Bacillen darin vorhanden; ja diese können sogar noch einige Tage nachher, wenngleich in geringer Zahl, vorhanden sein — auch Escherich hat 1—3 Tage nach dem Verschwinden der Beläge noch Bacillen gefunden — und in der Tiefe der Tonsillenbuchten sich vermehrend ein Neuaufflackern des Processes bedingen. Wir werden daher in Bezug auf die Prophylaxe verlangen müssen, dass an Diphtherie erkrankte Individuen nicht eher als mindestens 8 Tage nach dem Verschwinden aller localen Erscheinungen aus ihrer Isolirung entlassen und zum Verkehr mit anderen Individuen, namentlich zum Schulbesuch, zugelassen werden.

Wenn man für die Fernhaltung an Diphtherie erkrankter Kinder von der Schule einen Termin festsetzen will, so wird man denselben auf mindestens 4 Wochen vom Beginn der Erkrankung an gerechnet bemessen müssen. Ich möchte an dieser Stelle noch einen Punkt berühren, welcher gerade für die Praxis von Bedeutung ist. Wohl bei keiner Krankheit dürfte der Arzt so häufig in Verlegenheit sein bezüglich der Richtigkeit seiner Diagnose, wie gerade bei der Diphtherie. Denn es giebt in der That ansteckende, fieberhafte Rachenerkrankungen, welche mit Exsudationen auf die Mandeln verlaufen, ja bei welchen sogar kleine Beläge auf den Gaumenbögen vorhanden sein können, ohne dass das diphtherische Virus dabei im Spiel ist. Einzig und allein die bakteriologische Untersuchung kann den schnellen und sicheren Beweis erbringen, ob es sich in derartigen Fällen um wahre Diphtherie handelt oder nicht. Solche pseudodiphtherische Erkrankungen habe ich in Greifswald durch die freundliche Vermittelung des Herrn Collegen Strübing mehrfach zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Sie zeichnen sich klinisch durch ihren schnellen und ausnahmslos günstigen Ablauf aus. Bei



diesen Erkrankungen spielen Streptokokken eine hervorragende Rolle. In mehreren Fällen habe ich geradezu Reinculturen von Streptokokken gefunden. Ob diese Streptokokken verschieden sind von den Streptokokken, welche in der Mundhöhle normal vielfach nachweisbar sind, welche auch in den diphtherischen Membranen als nahezu constante Begleiter der Stäbchen gefunden werden, ob sie mit anderen Worten eine ganz besondere Art sind, kann ich noch nicht mit Sicherheit behaupten. Sie zeigen sich jedenfalls für Mäuse und Kaninchen pathogen; die Mäuse tödten sie, nachdem sie an der Impfstelle zur Bildung gelblicher fibrinöser Massen Anlass gegeben haben. Die Prophylaxe der Diphtherie verlangt, dass, wenn der diphtherische Charakter einer zweifelhaften Rachenaffection nicht mit Sicherheit ausgeschlossen worden ist, diese als echte Diphtherie angesehen und behandelt wird. Ein zu viel schadet hier gewiss nicht, während ein zu wenig schlimme Folgen nach sich ziehen könnte.

Von nicht geringerer Bedeutung wie die Frage von der Lebensdauer der Bacillen im Körper der Erkrankten ist die Frage nach der Dauer der Lebensfähigkeit der Bacillen ausserhalb des Körpers. Die epidemiologische Beobachtung hat gelehrt, dass Menschen an Diphtherie erkrankt sind, welche nach mehreren Wochen und Monaten Räume, in welchen Diphtheriekranke gelegen, oder Kleider, welche Diphtheriekranke getragen, benutzt haben, ohne dass für diese Neuerkrankten eine andere Infectionsquelle aufzufinden gewesen wäre. Besonders werthvoll sind nach dieser Richtung die Beobachtungen, welche die norwegischen Aerzte in Gehöften, welche isolirt lagen, und deren Verkehr genau controlirt werden konnte, zu sammeln Gelegenheit gehabt haben, und welche von Johannessen in seinem Buche über das Vorkommen der Diphtherie in Norwegen mitgetheilt sind. So erkrankte z. B. eine Person, welche Kleider eines im Juni an Diphtherie Verstorbenen im September anzog alsbald an Diphtherie. In Oesterrisör begann eine Epidemie am 6. September in einem Hause, in welchem Ende Juli ein Fall von Diphtherie vorgekommen war. In diesen Fällen handelte es sich um eine Lebensdauer des diphtherischen Giftes von einigen Monaten. Es sind nun aber auch Fälle mitgetheilt, welche für ein sehr viel längeres Ausdauern des diphtherischen Giftes, für eine Lebensdauer von einem ja selbst von mehreren Jahren zu sprechen scheinen. So wurde z. B. in Javnaker in einem Hause, in welchem in den Jahren 1880 und 1881 Todesfälle an Diphtherie vorgekommen waren, im Jahre 1882 eine neu einziehende Familie ergriffen, wiewohl das Haus — freilich nur mit Schwefelräucherungen — desinficirt worden war. Was ergiebt nun die directe Prüfung der Diphtheriebacillen? Reinculturen derselben an Seidenfäden angetrocknet, bleiben im Zimmer aufbewahrt 3—4 Wochen, im Exsiccator dagegen 5—10 Wochen lebensfähig. In einem Falle habe ich sogar noch nach über 14 Wochen einzelne Colonien erhalten. Das Eintrockenen der Bacillen an Seidenfäden entspricht nun aber keineswegs den praktischen Verhältnissen. In praxi sind die Bacillen immer in Secretmassen eingehüllt. Meist kommen sie in Membranstückchen, welche ausgehustet werden, eingebettet zum Eintrockenen. Ich habe deshalb kleinste Membranstückchen, welche den Belägen entnommen, und ausserdem grössere Membranen, welche bei Tracheotomien entleert waren, in Reagenzgläsern bezw. auf Uhrschälchen im Zimmer austrockenen lassen. Die Uhrschälchen stellte ich auf mehrere Schichten Fliesspapier und deckte dann eine grössere Glasglocke darüber. Nach einiger Zeit, bei kleinen Partikelchen innerhalb wenigen Stunden, bei grösseren nach ein bis zwei Tagen waren die Membranstückchen eingetrocknet. Von Zeit zu Zeit entnahm ich von diesem Material kleine Proben, verrieb sie mit einem Tropfen Condenswasser aus einem Blutserumröhrchen und säte die Emulsion auf erstarrtem Serum aus. In ihrem natürlichen Substrat verhielten sich nun in der That die Bacillen anders als an Seidenfäden. Nach 4 Wochen wuchsen aus kleinsten Membranstückchen die Bacillen noch in grossen Massen. Einmal beobachtete ich, dass eine wirkliche Reincultur von Diphtheriebacillen aufging, weil die anderen in der Membran mit vorhanden gewesenen Bacterien bereits abgestorben waren. Nach 8 Wochen kamen schon weniger zahlreiche Colonien zur Entwickelung, nach 9 Wochen nur noch vereinzelte. Aus dickeren Membranstückchen wuchsen dagegen nach 9—10 Wochen noch sehr zahlreiche Colonien und erst nach 13—14 Wochen hatte die Zahl der entwickelungsfähigen Keime so weit abgenommen, dass nur noch vereinzelte Colonien zur Entwickelung kamen.

Nach 16wöchentlichem Eintrockenen habe ich Diphtheriebacillen sich nie mehr entwickeln sehen. Wohl aber wuchsen, wie ich beiläufig bemerken möchte, in einem Falle dann noch Colonien einer concomittirenden Streptokokkusart, welche sich, abgesehen von ihrer aussergewöhnlichen Widerstandsfähigkeit gegen das Eintrockenen auch noch durch verschiedene culturelle Eigenthümlichkeiten von anderen in diphtherischen Producten gefundenen Streptokokken unterschied. Nach meinen Versuchen möchte ich sonach die Lebensfähigkeit der in ihren natürlichen Substraten eingetrockneten Diphtheriebacillen auf etwa 3 bis 4 Monate bemessen. Da nun ein Diphtheriekranker etwa vier Wochen lang lebensfähige Bacillen beherbergen kann, so kann er etwa 4 bis 5 Monate, vom Beginn seiner Erkrankung an gerechnet, als Infectionsquelle für neue Erkrankungen angesehen werden. Hiermit würden diejenigen Fälle, in welchen Gesunde mehrere Monate nach Benutzung von Gegenständen oder Räumlichkeiten Diphtheriekranker erkrankt sind, ihre Erklärung finden, nicht aber jene Beobachtungen, bei welchen das diphtherische Virus sich noch nach Jahr und Tag wirksam gezeigt haben soll. Damit will ich nun aber nicht die Möglichkeit, dass jene Beobachtungen doch richtig sein können, kurz von der Hand weisen. Möglicherweise lassen dieselben eine andere Erklärung zu. Es handelt sich bei ihnen fast immer um feuchte, schmutzig gehaltene Wohnungen. Sehr wohl denkbar wäre es daher, dass der Diphtheriebacillus im feuchten Zustande sich noch sehr viel länger lebensfähig erhalten könnte als im trockenen. Wir wissen z. B. durch die Untersuchungen von Kitasato, dass die Cholerabakterien, an Seidenfäden feucht aufbewahrt, sich 200 Tage lebensfähig erhalten, während sie trocken ja bekanntlich ausserordentlich schnell absterben.

Meine Untersuchungen über die Lebensdauer feucht aufbewahrter Diphtheriebacillen sind noch nicht abgeschlossen. Ich werde später über dieselben berichten. Einen gewissen Anhalt können uns Culturen bieten, welche vor dem Eintrockenen geschützt aufbewahrt sind. Auf Blutserum, d. h. auf der von mir für die Cultur angegebenen Blutserummischung, habe ich die längste Lebensdauer der Bacillen zu 5 Monaten gefunden. Nach den Angaben von Klein in London sollen sich aber Gelatineculturen noch nach 18 Monaten lebensfähig gezeigt haben, eine Angabe, welche für eine sehr lange Lebensdauer feuchtgehaltener Bacillen spricht. Ich möchte hier auf einen Punkt besonders aufmerksam machen, welcher mir nicht nur für die Biologie der Diphtheriebacillen, sondern auch für zahlreiche andere pathogene Organismen wichtig erscheint. Wenn man Culturen verschiedener pathogener Bakterien, welche keine Sporen bilden, andauernd bei Bruttemperatur hält auf Nährböden, welche sehr günstig sind für ihre Entwickelung, so wachsen sie schnell und üppig; sie erreichen schnell ihr Maximum der Entwickelung, aber sterben auch verhältnissmässig schnell ab, viel schneller jedenfalls, als wenn man sie im Brütapparat ihre Entwickelung beginnen lässt und sie dann bei Temperaturen hält, welche als untere Grenztemperaturen für ihr Wachsthum erkannt sind. Mehrere Strepto-

kokkenarten, welche im Brütapparat üppig wuchsen, waren bei Körpertemperatur gehalten nach wenigen Wochen abgestorben, einen Tag bei Brüttemperatur und dann im Zimmer gehalten, blieben sie indessen mehrere Monate lebensfähig. Auch die Diphtheriebacillen scheinen bei dieser Behandlung, welche den Bedingungen, unter welchen sich von Kranken entleerte und feucht aufbewahrte Bacillen befinden, am besten entspricht, sich länger noch als 5 Monate auf Blutserum lebenfähig zu halten [1]).

Die lange Lebensfähigkeit der Bacillen ausserhalb des Körpers erheischt ganz besonders eine sorgfältige Desinfection Alles dessen, was mit den Excreten der Kranken in Berührung gekommen sein kann — der Leib- und Bettwäsche, des Essgeräths, Hausgeräths, des Zimmers, auch aller Personen, welche bei der Pflege thätig gewesen sind. Alle Objecte können am besten mit strömendem Wasserdampf von 100° C. oder, da dieser nicht immer zur Verfügung steht, einfach durch Kochen keimfrei gemacht werden. Die Fussböden des Zimmers sind mit einer warmen 1 : 1000 Sublimatlösung mehrfach zu scheuern, Wände und Möbel mit Brot abzureiben. Da in feuchten, dunklen Wohnungen das diphtherische Virus sich besonders gut und lange zu erhalten scheint, so sind derartige Wohnungen zu assaniren. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass sie gehörig austrocknen, und dass Licht und Luft Zutritt erhält. Besonders beim Wohnungswechsel sind ausser einer strengen Desinfection der inficirten Räume die genannten hygienischen Verbesserungen durchzuführen.

(Schluss folgt.)

1) Anmerkung: In dieser Weise behandelte Blutserumculturen der Diphtheriebacillen habe ich jetzt nach fast 7 Monaten vollkommen entwickelungsfähig gefunden. Loeffler.

II. Aus dem städtischen Obuchow-Krankenhause in St. Petersburg.

Zur Unterbindung der Arteria und Vena femoralis.

Von

Dr. **H. Zeidler**,

Assistent der chirurgischen Abtheilung.

Das einzig sichere Mittel zur Stillung der Blutung bei der Verletzung grösserer Gefässe ist, wohl jetzt allgemein anerkannt, die doppelte Ligatur in loco. Um der collateralen Nachblutung aus den Seitenästen, abgehend oder mündend im Gebiete der Verletzung, vorzubeugen, wird der durch die Ligatur isolirte Gefässabschnitt resecirt.

Dieses ist das Normalverfahren nicht nur bei Verletzungen der Arterien, sondern auch der Venen.

Die Hunter'sche Unterbindung der Arterien, centralwärts an der Wahlstelle, hat ihren Credit eingebüsst, und wir werden in jedem Falle, trotz aller Schwierigkeiten, uns bemühen, die Unterbindung in loco auszuführen. In Betreff der Venen hingegen theilen wir gegenwärtig nicht mehr die Furcht der Chirurgen der vorantiseptischen Zeit vor eitriger Thrombose und Pyämie nach Unterbindung derselben.

Wenn nun auch die Venenligatur im Allgemeinen als Normalverfahren anerkannt wird, so herrscht doch bis heute noch Meinungsverschiedenheit über die Zulässigkeit der Ligatur der Vena femoralis communis.

Es hatte sich die Ansicht gebildet, beruhend sowohl auf anatomischen, als auch klinischen Thatsachen, dass die Ligatur der Vena femoralis communis Gangrän der Extremität zur Folge habe.

Kurz will ich nur hinweisen auf die bekannten Untersuchungen von W. Braune [1]) und Sappey [2]), die auf Grund ihrer Injectionsversuche an der Leiche zum Schlusse kamen, dass die Vena femoralis das einzige blutabführende Gefäss der unteren Extremität sei und dass deshalb, nach Unterbindung derselben unterhalb des Poupart'schen Bandes, Gangrän eintreten müsse.

Eine Bestätigung fanden diese Versuche in den Beobachtungen von Roux [3]) und Linhart [4]), welche Gangrän nach der Venenligatur erlebt hatten.

Andererseits führten die Fälle von Langenbeck [5]) und Gensoul [6]), welche die Blutung aus der verletzten Vena femoralis durch Ligatur der Arterie gestillt hatten, zur Ansicht, dass es überhaupt zweckmässig wäre, sowohl für die Blutstillung, als auch für die Regulirung der Circulation, bei Verletzung der Vena femoralis, die Ligatur der Arterie zu unternehmen.

Die Untersuchungen von Braune und Sappey wurden übrigens von anderer Seite widerlegt. So fanden Richet [7]), Verneuil [8]), Nicaise [9]) auf Grund ihrer Injectionsversuche, dass die Blutabfuhr durch die Anastomosen zwischen der Schenkelvene und den Venen des Beckens vollkommen gesichert sei. — Es häuften sich auch die Fälle von isolirter Venenligatur ohne jegliche nachfolgende Gangrän, so dass wiederum vielfach die Zulässigkeit der isolirten Ligatur geltend gemacht wurde. (Larrey, Malgaine, Roux, Verneuil, Rose, Maas, Bergmann und Andere.)

Im Jahre 1882 sammelte und sichtete Braun [10]) das vorhandene casuistische Material, auf Grund dessen er den Schluss zog, dass die isolirte Ligatur der Femoralvene unterhalb des Poupart'schen Bandes weniger Gefahr für die Blutcirculation der Extremität biete, als die gleichzeitige Unterbindung beider Gefässe oder der Arterie allein. Braun führt nur 2 Fälle, unter 17, von Gangrän nach der isolirten Unterbindung der Schenkelvene an (die Fälle von Roux und Linhart). Durch seine Injectionsversuche hat Braun nachgewiesen, wie wichtig die Erhaltung der Continuität der Arterie ist, indem, dank der ungehinderten, normalen Zufuhr arteriellen Blutes, der Blutdruck im Venensystem bis zur Arterienhöhe steigt und dadurch Erweiterung der Venen und Insufficienz der Klappen in den Anastomosen zwischen Schenkel- und Beckenvenen erreicht wird. Woraus, natürlich, die Folgerung für die Praxis resultirte, unter keiner Bedingung, wegen Verletzung der Vena femoralis, die Arterienligatur auszuführen, da die Gefahr der Gangrän geringer sei bei durchgängiger Arterie. Diesem Schluss entsprechen auch wirklich die klinischen Thatsachen.

Die spätere Casuistik (Shober [11]), Krauss [12]), Maubrac [13])

1) W. Braune, Die Oberschenkelvene des Menschen in anatomischer und klinischer Beziehung. Leipzig 1871.

2) Sappey, Anatomie descriptive. T. II.

3) Roux, Nouveaux éléments de médecine opératoire. Paris 1813, Tome I.

4) Linhart, Compendium der chirurgischen Operationslehre.

5) Langenbeck, Archiv für klinische Chirurgie, 1861, Bd. I.

6) Gensoul, Gazette médicale de Paris, 1833, T. I, No. 43, p. 299, Obs. XV.

7) Richet, Traité pratique d'anatomie medico-chirurgicale. Paris 1860.

8) Verneuil, Bulletins de la société de chirurgie pendant l'année 1855—56. Paris 1856, T. VI.

9) Nicaise, Des plaies et de la ligature des veines; Thèse d'agrégation. Paris 1872.

10) Braun: Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. XI. Congress 1882 und Archiv für klinische Chirurgie, 1883, Bd. XXVIII.

11) Shober: Die Unterbindung der Vena femoralis communis. Inaug.-Dissert. Würzburg 1885.

12) Krauss: Die isolirte Unterbindung der Vena femoralis communis. Inaug.-Dissert. Berlin 1885.

13) Maubrac: Arch. générales de médeci..e, 1889, Janvier et Février.

und Andere) konnte die Schlüsse von Braun nur vollkommen bestätigen.

Injectionsversuche wurden noch angestellt von Koretzky [1]) im Jahre 1887. Er kommt im Allgemeinen zu denselben Resultaten wie W. Braun.

In der höchst unvollständigen und ungenauen Casuistik zählt Koretzky 10 Fälle von Gangrän der Extremität und schreibt sie, wie es scheint, ausschliesslich der Venenunterbindung zu. Dabei stellt es sich aber heraus, dass unter diesen 10 Fällen von Gangrän nur in 1 (dem Falle von Roux) die isolirte Ligatur der Vena femoralis verzeichnet ist. In den übrigen 9 war gleichzeitig auch die Arterie unterbunden worden. Es ist klar, dass die Ausführungen von Koretzky nichts zur Klärung der Frage über den Einfluss der Ligatur der Vene oder Arterie auf die Gangrän beitragen können.

Maubrac (l. c.) theilt das ganze von ihm gesammelte Material in Fälle von Venenverletzung bei Geschwulstexstirpationen und in Fälle von zufälliger Verletzung ein. Zu der ersten Kategorie zählt er 20 Fälle von isolirter Ligatur der Vena femoralis unterhalb des Poupart'schen Bandes. Gangrän trat in keinem einzigen ein. Unter 19 Fällen von gleichzeitiger Ligatur erfolgte in 9 Fällen Gangrän.

In der zweiten Kategorie führt er nur 4 Fälle von isolirter Venenligatur an (bei Braun sind 6 verzeichnet), zweimal mit Ausgang in Gangrän (die Fälle von Roux und Linhart). Unter den 6 Fällen von gleichzeitiger Ligatur erfolgte dreimal Gangrän. Die Unterbindung der Femoralgefässe im Scarpa'schen Dreieck oder an verschiedenen Stellen des Oberschenkels gab auf 25 Fälle zwölfmal Gangrän. Maubrac spricht sich für die doppelte Venenligatur bei Geschwulstexstirpationen aus; bei zufälligen Verletzungen aber erst, wenn die Tamponade die Blutung nicht zum Stehen bringt. Wenn möglich, ist natürlich (nach Maubrac) die Naht oder die seitliche Ligatur auszuführen.

Wenn wir uns die Resultate der Unterbindung der Femoralgefässe auf Grund dieses casuistischen Materiales ansehen, so finden wir 26 (nach Maubrac 24) Fälle von isolirter Ligatur der Vena femoralis communis. Gangrän erfolgte in 2 Fällen — immer dieselben Fälle von Roux und Linhart.

Der erste Fall wird von Roux äusserst kurz mitgetheilt: „Ich könnte einen Fall anführen, in welchem Gangrän nach der Ligatur der Schenkelvene oberhalb der Einmündung der Vena saphena major eingetreten ist. Dem Kranken, Militärarzt, wurde im Duell diese Vene in der Schenkelbeuge verwundet." Wenn auch jede Detailangaben fehlen, so kann man zur Noth diesen Fall von Roux, die Arterie als unverletzt voraussetzend, zu den isolirten Venenligaturen zuzählen, was man mit dem zweiten Falle, dem von Linhart, meiner Meinung nach nicht thun kann. Linhart [2]) schreibt: „Roux beobachtete zuerst, dass die Unterbindung der Vena femoralis über der Einmündung der Profunda eine Gangrän der ganzen Extremität herbeiführt. Ich kann diese Beobachtung bestätigen. Bei einem 14jährigen Knaben, dem durch ein Kammrad Musculatur und Gefässe dicht unterhalb der Vasa profunda zerrissen wurden, habe ich vor 14 Jahren die Vena femoralis an der genannten Stelle unterbunden und nach 12 Stunden war die ganze linke untere Extremität oedematös und grün gefärbt. Der Kranke fing rasch an zu deliriren und starb 16 Stunden nach der Unterbindung.

Wenn mir jetzt ein solcher Fall vorkäme, würde ich nach Roux' Vorschlage sofort die Exarticulation im Hüftgelenke vornehmen."

1) Koretzky: Archiv für klinische Chirurgie, 1887, Bd. XXXVI, Heft 3.

2) Linhart, Operationslehre. 3. Auflage, Seite 106.

Demnach war im Linhart'schen Falle ausser der Vene auch die Arterie verletzt, ausser den Gefässen auch die Musculatur zerrissen, genügend Factoren, um die eingetretene Gangrän zu erklären. Aus welchem Grunde aber wird dieselbe bei einer so ausgedehnten Verletzung ausschliesslich der Venenligatur in die Schuhe geschoben? Ob die Arterie ligirt wurde oder nicht, darüber ist nichts gesagt. Wie dem auch sei, der Linhart'sche Fall kann nicht zur Kategorie der isolirten Ligaturen der Vena femoralis communis gezählt werden.

Auf diese Weise erhalten wir auf 25 Fälle einen Ausgang in Gangrän, d. h. auf 20 Fälle von Ligatur bei Geschwulstexstirpationen — keinen Fall, auf 5 Fälle zufälliger Verletzung — 1 Fall.

Die gleichzeitige Ligatur beider Gefässe wurde 50 Mal ausgeführt, 24 Mal mit Ausgang in Gangrän (48 pCt.). Die Fälle vertheilen sich wie folgt: Auf 19 Ligaturen bei Geschwulstexstirpationen kommen 9 Fälle von Gangrän (47,36 pCt.), auf 6 Ligaturen bei zufälligem Trauma 3 (50 pCt.). In den übrigen 25 Fällen wurden die Gefässe an verschiedenen Stellen des Oberschenkels unterbunden. 12 Mal erfolgte Gangrän (48 pCt.).

In 5 Fällen von isolirter Ligatur der Arterie (bei Verletzung der Vene allein oder beider Gefässe) erfolgte 2 Mal Gangrän, trotzdem die Venen sogar bei Thrombenbildung in ihrem Lumen in gewissem Grade durchgängig bleiben (Braune, Seite 24).

Diese Zahlenreihe, auf klinischem Material beruhend, weist also einen Fall von Gangrän der Extremität, nach isolirter Ligatur der Schenkelvene, auf (Roux). Ist es erlaubt auf Grund eines einzigen, noch dazu sehr unausführlich beschriebenen Falles, in welchem wir sowohl Angaben über die Arterie, als auch Angaben über den Wundverlauf, mit den in der vorantiseptischen Zeit möglichen, ja sogar wahrscheinlichen Complicationen, vermissen, Schlüsse auf die Gefährlichkeit der isolirten Venenligatur zu ziehen? Daneben liefert die gleichzeitige Ligatur der Arterie und Vene beinahe 50 pCt. Gangrän. Es ist doch klar, dass die Schuld an der Gangrän nicht der Ligatur der Vene, sondern der der Arterie zuzuschreiben ist.

Giebt doch nach Rabe [1]) die Ligatur der Arterie allein bei Blutungen schon 19 pCt. Gangrän, desto mehr die Ligatur beider Gefässe, bei welcher wahrscheinlich die Verhältnisse, auf die Braun hingewiesen, Bedeutung erlangen.

Auf Grund der oben angeführten Thatsachen werden wir also bei Verletzung der Vena femoralis communis versuchen, die seitliche Ligatur oder die Naht anzulegen. Wo dieses nicht möglich ist, ist sofort die doppelte Ligatur in loco auszuführen. Tamponade, Druck auf die Arterie u. dgl. sind zu unzuverlässige Mittel. Die Arterie zu unterbinden, zur Stillung der Blutung aus der verletzten Vene, ist einfach unerlaubt. Bei Verletzung beider Gefässe werden wir meist nothgedrungen gezwungen sein, beide Gefässe zu unterbinden, und in jedem solchen Falle werden wir die Gefahr der nachfolgenden Gangrän im Auge behalten müssen.

Da die Ligatur der Femoralgefässe auch heutzutage noch Interesse bietet, erlaube ich mir, 2 Fälle von gleichzeitiger Ligatur derselben, von mir im Obuchow-Krankenhause zu St. Petersburg ausgeführt, hier mitzutheilen:

1. Iwan Kuskow, 14 Jahre, Buchbindergeselle, wurde am 20. Januar 1890 ins Krankenhaus aufgenommen. Demselben war, während er mit einem scharfen Buchbindermesser einen Faden zerschnitt, das Messer abgeglitten und hatte ihm eine Wunde an der inneren, vorderen Seite des Oberschenkels beigebracht. Die, nach den Worten des Kranken, sehr bedeutende Blutung war durch festes Umschnüren der Verletzungsstelle gestillt worden. Ins Krankenhaus kam er etwa eine Stunde nach der Katastrophe.

Patient gut gebaut, sehr anämisch, Puls 80, ziemlich voll. Am linken Oberschenkel, 9 cm unterhalb der Poupart'schen Bandes und entsprechend dem Verlaufe der Arteria femoralis, befindet sich eine querlaufende reine

1) Rabe, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1875, Bd. V.

Schnittwunde von 1 cm Länge. In der Umgebung ein mässiges subcutanes Haematom, keine Blutung. Nach der gehörigen Desinfection wurde die Wunde durch einen ihr perpendiculären Schnitt nach oben und unten erweitert. In der tiefen Fascie befindet sich eine kleine Wunde, mit einem Blutgerinnsel gefüllt, nach Entfernung desselben starke Blutung. Dem Charakter nach ist die Blutung vorzugsweise arteriell, bei Druck auf die Arteria femoralis am Poupart'schen Bande wird dieselbe geringer, mehr venös, steht aber nicht ganz. Nach Spaltung der Fascie auf der Hohlsonde sieht man an der vorderen Wand der Arterie femoralis eine Querwunde, welche die halbe Peripherie des Gefässes einnimmt. In derselben Höhe, d. h. 9 cm unterhalb des Lig. Poupartii ist auch die Vena femoralis verletzt durch eine, die halbe Peripherie umfassende Querwunde. Dieselbe klafft stark. Die Arterie wird, nach Isolirung, doppelt unterbunden und das Stück zwischen den Ligaturen resecirt. Ebenso wird auch die Vene doppelt unterbunden und zwischen den Ligaturen ganz durchschnitten. Die Blutung stand vollkommen. Jodoformgazeverband. Die Extremität wird auf der Volkmann'schen Schiene horizontal gelagert. Am folgenden Tage, beim Verbandwechsel war noch Pulsation am centralen Ende der Arterie zu bemerken. (Der Abschnitt nach oben bis zum Abgang der Arteria profunda femoris betrug 2 cm.) Beim folgenden Verbandwechsel, am 6. Tage, war keine Pulsation mehr bemerkbar. Die Wunde heilte ohne jegliche Complication, bei normaler Temperatur. Nicht die geringsten Circulationsstörungen. Patient verliess das Hospital vollkommen genesen.

Am folgenden Tage, den 21. Januar 1890, kam ich in die Lage zum zweiten Male die Arteria und Vena femoralis zu unterbinden.

2. Patient T. Jermolaew, 25 Jahre, hatte eine Stichwunde am rechten Oberschenkel, mit einer Scheere beigebracht, erhalten. Die sehr starke Blutung war durch einen provisorischen Druckverband sistirt worden und wiederholte sich auch nicht wieder nach Entfernung des Verbandes bei der Aufnahme des Patienten ins Hospital, etwa $1\frac{1}{2}$ Stunde nach der Verletzung. Patient äusserst anämisch. Puls klein und frequent. Am rechten Oberschenkel, entsprechend dem Verlaufe der Arteria femoralis und 6 cm unterhalb des Poupart'schen Bandes, befindet sich eine quer verlaufende Schnittwunde von 1 cm Länge. Um sie herum ein unbedeutendes subcutanes Haematom. Beim Anlegen der Handfläche an diese Schwellung fühlt man ein deutliches Schwirren. Die Wunde wird nach oben und unten durch Schnitte erweitert. In der tiefen Fascie ein kleiner Spalt ausgefüllt mit Blutgerinnsel. Nach Entfernung des letzteren heftige Blutung von gemischtem arteriellen und venösem Blut. Nach Compression der Arterie am Poupart'schen Bande wird die Blutung rein venös und geringer, steht aber nicht ganz. Die Arterie erweist sich als verletzt unmittelbar unterhalb des Abganges der Arteria profunda femoris, dabei ist sie ganz durchschnitten, und ihre beiden Enden stehen nur durch Reste der Gefässscheide im Zusammenhang. In gleicher Höhe ist die Vena femoralis verletzt. Die quere Venenwunde nimmt $\frac{2}{3}$ der Peripherie ein und klafft ausserordentlich stark, sodass sie die Form eines länglichen Schlitzes angenommen hat, in dessen hintere Wand die Vena profunda femoris mündet. Nach Isolirung der Arterie wurden unterbunden: 1) die Arteria femoris oberhalb des Abganges der Arteria profunda femoris, 2) die Arteria profunda femoralis, 3) die Arteria circumflexa femoris externa (abgehend von der Arteria profunda femoris), 4) die Arteria pudenda externa (die untere) und 5) das periphere Ende der Arteria femoralis. Der ganze auf diese Weise isolirte Gefässabschnitt wird resecirt. Die Vene wird auch isolirt, central (unmittelbar über der Vena profunda femoris) und peripher unterbunden. Die innerhalb dieser Ligaturen mündenden Seitenäste, unter anderen die Vena profunda, werden ligirt und der isolirte Venenabschnitt resecirt. Jodoformgazeverband. Horizontale Lagerung auf der Volkmann'schen Schiene.

6 Stunden nach der Operation waren die Zehen des rechten Fusses noch merklich kühler und blasser als die des gesunden Fusses. Am nächsten Tage und auch an den folgenden 2—3 Tagen war die Extremität beim Anfühlen sogar wärmer als die gesunde. An der Ferse war schon am 1. Tage eine geringe Röthe bemerkbar (angehender Decubitus), welche aber nicht progredirte und in einigen Tagen schwand. Oedem oder anderweitige Circulationsstörungen wurden nicht beobachtet. Die Temperatur stieg am 2. Tage bis auf 38,3 und hielt sich die ganze erste Woche Abends auf 37,7—37,9. Die Wunde heilte ohne jegliche Complication, und Patient verliess das Hospital vollständig genesen.

Noch einige Bemerkungen: Von der Esmarch'schen elastischen Binde, dank welcher das Aufsuchen, Isoliren und Unterbinden der Gefässe so sehr erleichtert wird, konnte ich in meinen beiden Fällen keinen Gebrauch machen, da die Wunden sich zu nahe am Poupart'schen Bande befanden. Der mir assistirende College Dr. Ischewsky comprimirte die Arterie am Poupart'schen Bande, wodurch eine fast vollständige Sistirung der arteriellen Blutung erreicht wurde, wohingegen die venöse Blutung sehr hinderlich war, indem das Operationsfeld fortwährend überspült wurde, sogar bei Compression der Gefässe unmittelbar oberhalb und unterhalb der Wunde wurde sie nur geringer, stand aber nicht. Die Arterie zu isoliren und mit den Torsionspincetten zu fassen gelang recht leicht und rasch, wohingegen die Isolirung der Vene weit schwieriger war und bedeutend mehr Zeit erforderte. Hauptsächlich war die venöse Blutung dem hinderlich.

Die Venenwunde, namentlich im zweiten Falle, klaffte stark und hatte die Form eines länglichen, schmalen Schlitzes angenommen. Das Anlegen von Torsionspincetten an das centrale und periphere Ende brachte die Blutung auch nicht zum Stillstande (Einmündung der Vena profunda femoris zwischen denselben), sodass ich gezwungen war mehrere Pincetten nebeneinander der Länge nach anzulegen, wodurch die Blutung soweit geringer wurde, dass ich in den Stand gesetzt wurde, die Vene von dem sie umgebenden, stark mit Blut infiltrirten Gewebe zu sondern.

In Betreff der Schnelligkeit der Herstellung des collateralen Kreislaufes in den Arterien ist Folgendes von Interesse: Im zweiten Falle waren schon unterbunden: die Arteria femoralis, sowohl der centrale als der periphere Abschnitt, die Arteria profunda femoris und die Arteria pudenda externa. Nicht geknotet blieb die Ligatur an der Arteria circumflexa femoris externa, als ich die Pincetten abnahm. Momentan zeigten sich Tropfen auf Tropfen arteriellen Blutes aus dem centralen Ende der Arteria femoralis, natürlich durch die Arteria femoris circumflexa externa. Eine Illustration zur Zweckmässigkeit der Hunter-schen Unterbindung.

Beiläufig sei bemerkt, dass in beiden Fällen nach Unterbindung der Arterie die Blutung aus der Vene fast mit derselben Heftigkeit wie vorher fortdauerte.

Bekanntlich war es hauptsächlich Langenbeck (l. c.), welcher die Ligatur der gleichnamigen Arterie zur Stillung der Blutung aus der Vena jugularis communis, Vena axillaris, Vena iliaca externa und Vena femoralis empfohlen hatte. Wenn auch Fälle bekannt sind, in welchen die venöse Blutung nach Unterbindung der Arterie wirklich sistirte, so haben wir andererseits auch nicht weniger Fälle, in welchen ein solcher Effect nicht eintrat. Zu den letzteren zählen auch meine zwei Fälle. Als sicheres Mittel zur Stillung der venösen Blutung kann das Vorgehen von Langenbeck in jetziger Zeit wohl kaum gelten. Schon im Jahre 1869 hatte Professor S. P. Kolomnin [1]) unter Anführung von kasuistischem Material, unter anderem auch aus der Klinik des Prof. Kittner in St. Petersburg, sich sehr energisch gegen die von Langenbeck vorgeschlagene Methode der Blutstillung ausgesprochen. Um den Einfluss der Ligatur der Arterie auf die Blutung aus einer grösseren Vene zu ermitteln, hatte Professor Kolomnin Versuche an Hunden angestellt. Das Resultat war folgendes: Weder sistirte nach Unterbindung der Aorta die Blutung aus der Vena femoralis, noch die der Vena jugularis nach Unterbindung beider Arteriae carotis communes und beider Arteriae vertebrales.

Die Diagnose einer Arterienverletzung kann sehr schwierig sein. Charakter und Quantität des Blutes, Hämatom an Stelle der Verletzung, Fehlen der Pulsation unterhalb derselben u. s. w. sind unzuverlässige Symptome. Wahl [2]) weist auf ein systolisches Geräusch am Orte der verletzten Arterie hin.

Mir scheint, man kann nicht umhin Rose [3]) beizustimmen, welcher den Grundsatz aufstellt, „ob bei einem Messerstich ein Arterienstamm verletzt, kann man oft nur mit dem Messer sicher erkennen". Er hält die Diagnose eines Arterienstichs nicht blos für sehr schwierig, sondern oft auch für absolut unmöglich und hält für die meisten Fälle eine Erweiterung der Wunde in loco

---

1) Kolomnin: Zur Wiederherstellung der Blutcirculation beim Menschen nach Unterbindung grosser arterieller Gefässstämme. Dissert. St. Petersburg 1869 (Russisch).

2) Wahl: Sammlung klin. Vorträge von Volkmann, No. 258.

3) Rose: ibid., No. 92.

für nothwendig. Rose spricht sich in der allerenergischsten Weise gegen jede abwartenden Massregeln aus.

Wenn man an der Regel festhält, jede nicht genügend weite Wunde, insbesondere Stichwunde, zu erweitern, um genau zu bestimmen, wie tief sie dringt und was verletzt ist, so ist es nicht leicht, eine Arterienverletzung zu verkennen. Ganz abgesehen von der Möglichkeit einer Arterienverletzung, ist eine solche Erweiterung rationell. Wer weiss nicht, wie häufig durch Stichwunden Infection tief in die Gewebe hineingetragen wird und Anlass zu langwierigen Eiterungen giebt, welche nachträglich doch noch erweiternde Schnitte erfordern? Ist es da nicht vorzuziehen, jede derartige Wunde zu erweitern, zu untersuchen, primär zu desinficiren etc.?

Eine solche Handlungsweise für die einzig richtige haltend, ging ich in den beiden oben wiedergegebenen Fällen gleich an die Erweiterung der Wunde, ohne mich mit den verschiedenen Symptomen der Arterienverletzung abzugeben.

Bei der Nachbehandlung ist noch die Lagerung der Extremität von Wichtigkeit. In einigen Fällen von isolirter Ligatur der Schenkelvene sind Cyanose der Extremität, Oedem und ähnliche Circulationsstörungen beobachtet worden. Meist waren dieselben von kurzer Dauer, verschwanden aber besonders rasch nach Suspension der Extremität. Daher wird von Bergmann [1]) und nach ihm von Krauss und Anderen sehr warm die verticale Suspension der Extremität befürwortet. Der Vortheil einer solchen Suspension ist begreiflich. Einerseits steigt, dank der intacten Arterie, der Blutdruck im Venensystem bis zur Höhe des arteriellen, andererseits fällt der Druck, dank der Suspension, in den Gebieten, welche der Abfuhr dienen, besonders in der Vena iliaca, und kann sogar negativ werden. Hierdurch wird die Blutabfuhr ausserordentlich erleichtert und die Extremität vor Oedem und Gangrän bewahrt. Wie werden wir aber die Extremität lagern nach Unterbindung beider Gefässe, bei welcher der erste und wichtigste Factor — die intacte Arterie und der erhöhte Blutdruck im Venensystem fehlen?

Die wesentlichste Rolle in der Entstehung der Gangrän spielt, wie wir gesehen haben, die Ligatur der Arterie, aber nicht nur weil danach der erhöhte Blutdruck im Venensystem wegfällt, sondern, was weit wichtiger ist, dank der bedeutend verringerten Blutzufuhr leidet wesentlich die Ernährung der Extremität. Die Suspension verringert entschieden noch mehr die, dank der Arterienligatur, schon ad minimum verringerte Blutzufuhr und trägt dadurch ohne Zweifel zur ungenügenden Ernährung und Gangrän bei.

Aus diesem Grunde scheint mir, die genügende Blutzufuhr als wichtigstes Moment angenommen, die horizontale Lagerung der Extremität zweckentsprechender zu sein. Von diesen Erwägungen ausgehend, wurde in den oben wiedergegebenen 2 Fällen die Extremität die ganze Zeit über horizontal gelagert.

III. Die Trockenbehandlung der Nase und ihrer Nebenhöhlen.[2])

Von

Dr. **Maximilian Bresgen** in Frankfurt a. M.

Im Anschluss an meine gleichartige, in der Deutschen medicinischen Wochenschrift, 1889, No. 50, abgedruckte Mittheilung möchte ich die Trockenbehandlung der Nase und ihrer Nebenhöhlen auch zu weiterer Prüfung dringend empfehlen. Wie bekannt, habe ich bereits auf der vorjährigen Naturforscher-Versammlung in Heidelberg den Gedanken Krause's, die Oberkieferhöhle bei Eiterung derselben der Trockenbehandlung mit Jodoform oder Jodol zu unterwerfen, aufs lebhafteste begrüsst. Hatte ich doch auch wie Krause die Erfahrung gemacht, dass die Ausspritzungen der Höhle nur selten und meist erst nach langer Zeit den erwünschten Erfolg brachten. Wie ich bereits früher mitgetheilt habe, bin ich mit der Trockenbehandlung der Nase und ihrer Nebenhöhlen durchaus zufrieden. Seither habe ich damit gleichfalls nur gute Erfolge zu verzeichnen gehabt.

Die Zahl der Kieferhöhleneiterungen, über welche im Laufe der letzten Jahre berichtet worden ist, muss als eine sehr grosse bezeichnet werden. Ich selbst habe bei Weitem nicht so viele einschlägige Krankheitsfälle beobachtet. Ich habe bereits früher Gelegenheit genommen, darauf hinzuweisen, dass ich bei Eiterung der Nasenhöhle es für zweckdienlich halte, zunächst alle Schwellung der letzteren zu beseitigen, bevor an eine Eröffnung einer Nebenhöhle gedacht wird. Ich führte weiter aus, dass ich durch dieses Verfahren manche Eiterung der Nase geheilt habe, ohne die Eröffnung der Kieferhöhle vorgenommen zu haben, Fälle, die von mancher Seite von vornherein als Eiterungen der Kieferhöhle würden angesprochen worden sein. Ja in einigen Fällen waren bereits die Kieferhöhlen ein- bezw. doppelseitig ohne allen Erfolg eröffnet worden. An eine Eröffnung einer Nebenhöhle der Nase gehe ich erst dann, wenn eine Eiterung der Nase auch nach Beseitigung jeder einer Eiterverhaltung günstigen Schleimhautschwellung nicht aufhört. Auch wenn ich eine Eiterung einer Nebenhöhle sichergestellt habe, so eröffne ich diese doch nicht früher, als bis die ihre natürliche Oeffnung umgebende Schwellung beseitigt ist. Dadurch wird der Erfolg der Behandlung der Nebenhöhle wesentlich erhöht.

Die Sicherstellung einer Eiterung der Oberkieferhöhlen ist jetzt gegen früher erheblich vereinfacht. Die elektrische Durchleuchtung von der Mundhöhle her gestattet im Allgemeinen ein Urtheil, ob die Oberkieferhöhle etwa gefüllt, oder ob sie leer ist. Eine Probeaussaugung von der natürlichen Oeffnung aus nach Einführung eines Röhrchens sichert in manchen Fällen die Natur ihres Inhalts; doch ist dies nicht immer leicht auszuführen. Am raschesten und sichersten kommt man aber durch die Probeeröffnung vom unteren Nasengange mittelst des Krause'schen Troicarts zum Ziele [1]). Freilich soll es vereinzelte Fälle geben, in denen diese Art der Eröffnung nicht möglich sei; ich selbst kann darüber kein Urtheil abgeben, da ich solche Fälle noch nicht beobachtet, vielmehr etwa entgegengetretene Schwierigkeiten stets überwunden habe. Die Probeeröffnung vom unteren Gange aus lässt sofort erkennen, ob Eiter in der Höhle ist, sei es nun, dass man sich, falls von selbst keiner ausfliesst, der Ansaugung bedient, sei es, dass man mittelst Lufteintreiben den Eiter zur natürlichen Oeffnung hinausschleudert. Findet sich keiner, so heilt die gemachte Oeffnung in wenigen Tagen ohne Nachtheil wieder zu. Anders könnte sich dies allerdings gestalten, wenn

---

1) Bergmann, Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg, 1882.

2) Der Vortrag stand auf der Tagesordnung der Abtheilung für Laryngologie und Rhinologie des X. internationalen medicinischen Congresses in Berlin; er wurde jedoch nicht gehalten, weil Verfasser verhindert war, rechtzeitig zu erscheinen. Dahingegen konnten noch die darin besprochenen Instrumente vorgezeigt und erläutert werden.

1) Der der Durchleuchtung von Ziem (in dieser Wochenschrift, 1890, No. 36) gemachte, allerdings nur aus der Ueberlegung, nicht aus der Erfahrung begründete Vorwurf, geringe Eiterung der Kieferhöhle könne durch jene nicht festgestellt werden, mag bis zu genauerer Untersuchung auf sich beruhen. Der Probeeröffnung vom unteren Gange aus lässt sich dieser Vorwurf nicht machen. Auch bleibt ihr der Vorwurf erspart, den man dem Ziem'schen Verfahren wohl machen könnte, dass nämlich bei dessen Durchspülungsverfahren sehr wohl Schleim- und Eiterflocken auch aus der Nase selbst ins Spülwasser gelangen können, wodurch dann allerdings die Sicherheit der Diagnose auf Erkrankung der Kieferhöhle sehr beeinträchtigt erscheinen müsste.

die Probeeröffnung vor Beseitigung der Schleimhautschwellung der unteren Muschel vorgenommen werden würde. Es könnte dann durch Eiterverhaltung möglicherweise eine Eiterung der eröffneten Kieferhöhle bewirkt werden. Ich habe dies noch nicht beobachtet, da ich bei vorhandener Nasenverschwellung die Eröffnung nicht vornehme.

Eine Eiterung der Stirnhöhle ist im Ganzen leicht festzustellen. Hat man mit der Sonde den Weg zu ihr gefunden, so weiss man auch gewöhnlich, ob Eiterung vorhanden ist. Denn da man mit Cocain, welches an der Spitze der Sonde in Watte eingeführt wird, den Gang aufsuchen muss, so vermag man durch Vor- und Rückwärtsschieben der Sonde eine Pumpbewegung auszuführen und so Eiter aus der Stirnhöhle auszupumpen, wenn solcher darin vorhanden ist.

Eiterung der Keilbeinhöhle habe ich in den letzten Jahren nicht beobachtet; einen Fall aus früherer Zeit kann ich um so weniger verwerthen, als er nur mit Wahrscheinlichkeit so gedeutet werden konnte.

Die Behandlung der Eiterung der Kiefer- und Stirnhöhle anlangend, so habe ich die von Krause empfohlene erstmalige Reinigungsausspritzung gewöhnlich nicht mehr gemacht. Ich treibe etwaige Eiterreste der Kieferhöhle durch Lufteinblasung aus der natürlichen Oeffnung heraus, indem ich nach Krause den eingeführten Troicart mit der Hartmann'schen Nasendouche verbinde. In die Stirnhöhle führe ich nach vorheriger Cocainisirung des Ganges mein $1\frac{1}{2}$ mm weites Stirnhöhlenröhrchen ein und verbinde dasselbe mit der Nasendouche. Bei vorsichtigem Einpressen von Luft entweicht diese gewöhnlich ohne alle Beschwerden neben dem Röhrchen; für Fälle, bei welchen das Röhrchen den Gang ganz ausfüllt, habe ich ein doppelläufiges Röhrchen anfertigen lassen [1]).

Nach Reinigung der Nebenhöhle von Eiter wird der mit Jodoform oder Jodol gefüllte Kabierske'sche Pulverbläser mit Troicart oder Stirnhöhlenröhrchen verbunden; in ersteren wird das spitz zulaufende lange Ansatzröhrchen unmittelbar eingeführt und mittelst der Hartmann'schen Nasendouche das Pulver in die Höhle eingeblasen. Mit meinem Stirnhöhlenröhrchen verbinde ich den Kabierske'schen Pulverbläser durch ein kleines Stück Gummischlauch.

Für Kiefer- und Stirnhöhle bediene ich mich stets des Jodols; Versuche mit Sozojodolsalzen befriedigten mich nicht, da ich ein klumpiges Zusammenballen des Pulvers beobachtete. Ich blase so lange Jodol ein, bis dasselbe bei der Kieferhöhle durch deren natürliche Oeffnung, bei der Stirnhöhle neben dem Röhrchen herausgetrieben wird. Dies wird täglich wiederholt, so lange sich noch Eiter vorfindet. Meist kann man schon nach 6—8 Tagen die Einblasungen seltener machen. Schon nach 14 Tagen habe ich Heilung beobachtet, was bei der früheren feuchten Behandlung niemals vorgekommen ist. Zu empfehlen ist, mit dem Aufhören der Einblasungen vorsichtig zu sein, da sonst leicht ein Rückfall sich einstellen kann, was ich selbst in einem Falle erfahren musste.

Der von Krause empfohlene Kabierske'sche Pulverbläser ist an seinem hinteren Ende mit einem festsitzenden Gummiballen versehen; in Folge dessen sind auch zwei Ventile angebracht.

1) Beim Vorzeigen meiner Instrumente habe ich noch besonders betont, dass die Einführung des Stirnhöhlenröhrchens nicht immer sofort gelingt, dass vielmehr nach vorheriger Feststellung einer Eiterung der Stirnhöhle der zu ihr führende Gang von vorhandener Schleimhautschwellung mittelst Aetzung beseitigt werden muss, falls er sich zur Durchführung des Röhrchens trotz Cocainisirung zu eng erweist. Auch muss ich darauf hinweisen, dass das Stirnhöhlenröhrchen je nach dem vorliegenden Falle auch enger, als von mir angegeben, sein darf; denn es lässt sich noch bei einer Weite von $^1/_2$ mm Pulver hindurchblasen.

Den festsitzenden Gummiballen fand ich wegen der Erschütterung, die durch das Drücken des Ballens verursacht und auf die in die Höhlen eingeführten Röhrchen übertragen wird, unzweckmässig. Ich liess ihn deshalb entfernen und an seine Stelle ein zum Ueberstülpen eines Gummischlauches geeignetes Ansatzstück (Olive) setzen; über dieses schiebe ich nun den Gummischlauch der Hartmann'schen Nasendouche. Gleichzeitig mussten alle Ventile wegfallen. Solche Bläser liefert Härtel in Breslau für 3,50 Mark.

Um nun diese Pulverbläser auch für die Nase selbst verwenden zu können, musste ich die den Ballen drückende Hand freimachen, da diese den Pulverbläser zu halten hat, während die andere Hand den Nasenerweiterer hält. Ich verband deshalb den Pulverbläser mit meinem schon vor vielen Jahren beschriebenen Tretgebläse, wie solches von Gebr. Weil in Frankfurt a. M. für 8 Mark hergestellt wird [1]). Mit diesem vermag man auch leicht den Druck des Luftstromes zu regeln. Es ist bei der Einpulverung der Nase nicht angängig den Nasenerweiterer festzustellen, da man alsdann immer nur in einer bestimmten Richtung das Naseninnere beblasen kann, während beim Festhalten des Erweiterers mit der Hand eine veränderte Einstellung während des Bepulverns ohne weiteres möglich ist, daher die Nase nach jeder Richtung hin hintereinander mit Pulver bedeckt werden kann. Da es wichtig ist, das Pulver auch in die obere Nase hinaufblasen zu können, so muss mein, dem Duplay'schen nachgebildeter Nasenerweiterer in senkrechter Richtung eingespannt werden. Deshalb ist derselbe auch zugespitzt, und wenn er in der angegebenen Weise angewendet wird, so vermag man mit Leichtigkeit das ganze Naseninnere zu übersehen. Wird er aber in der gewöhnlichen wagerechten Richtung eingespannt, so erweitert er wohl den Naseneingang, ohne indess das Naseninnere besonders in seinem oberen Theile dem Auge frei zugängig zu machen. Auch bleibt mein in senkrechter Richtung eingespannter Nasenerweiterer in der Nase sitzen, wenn man ihn einmal kurze Zeit loslassen muss. Solche Nasenerweiterer, auch für Kinder, fertigt Karl Steiner in Frankfurt a. M. für 6 Mark; derselbe liefert auch silberne Stirnhöhlenröhrchen, sowie meine verschiedenen Nasensonden.

Zur Trockenbehandlung des Naseninnern hat sich mir insbesondere nach Aetzungen oder nach Anwendung der Galvanokaustik [2]) am meisten das Sozojodolkalium bewährt; bei starker Absonderung rein oder zur Hälfte mit Jodol gemischt; bei Neigung zu Krustenbildung mit Borsäure in gleicher Weise gemischt. Bei Kindern, wie überhaupt bei ängstlichen Personen ist das Sozojodolkalium besonders zu empfehlen; es macht keine Schmerzen und giebt rasche, wenn auch kleine Erfolge, die allerdings auch nicht nachhaltig sind; die Absonderung wird geringer und die Anschwellung der Schleimhaut nimmt ab, so dass die Nasenathmung erleichtert wird. Wichtig ist, dass alle durch den Kabierske'schen Pulverbläser zu verstäubenden Pulver aufs feinste gepulvert sind.

Bei der Behandlung der sogenannten Ozäna fand ich kein

1) Neuestens stellen Gebr. Weil ein Tretgebläse her, welches gegen das frühere erheblich verbessert ist und vor allen Dingen auch eine Reinigungskapsel für die einzublasende Luft enthält; der Preis eines solchen Tretgebläses wird allerdings auch ein erheblich höherer als seither sein, das letztere ist aber entsprechend haltbarer und verwendbarer.

2) Ueber meine Verwendungsweise des Pyoktanins (Methylviolett) nach Aetzungen und galvanokaustischer Zerstörung der Nasenschleimhaut findet man Ausführliches in der Deutschen medicinischen Wochenschrift, 1890, No. 24, Seite 534, sowie in meinem demnächst in den Therapeutischen Monatsheften erscheinenden, in der Abtheilung für Laryngologie und Rhinologie des X. internationalen medicinischen Congresses gehaltenen Vortrage über diesen Gegenstand.



Pulver bisher so wirksam, wie das Sozojodolzink. Ich habe dabei selbst in recht alten Fällen das Ausspritzen der Nase mit Flüssigkeit unterlassen können. Das Sozojodolzink wird meist gut vertragen; zuweilen ruft es sehr starkes Thränen der Augen und Kopfschmerz hervor; man soll zunächst stets nur 1 : 10 Jodol nehmen und falls dies gut vertragen wird 2 : 10. Dies wird dann täglich, nach Entfernung der Borken mittelst watteumwickelter Sonde, so angewendet, dass das ganze Naseninnere gründlich bestäubt ist. Bei Borkenbildung im Nasenrachenraume wirken Pinselungen desselben mit Jodglycerin alle 2—3 Tage ganz vortrefflich.

Durch die Anwendung der Sozojodolsalze habe ich die von mir seit 10 Jahren bekämpfte Ausspülung der Nasenhöhle auch noch für die wenigen Fälle, in denen man ohne sie wenigstens im Anfang der Behandlung nur schwer auskommen konnte, zu entbehren gelernt. Ich bitte Sie, meine Angaben Ihrer sachverständigen Prüfung zu unterziehen.

IV. Aus dem Laboratorium der Dr. O. Rosenthal'schen Klinik für Hautkrankheiten.

Der Harn als bakteriologischer Nährboden.

Nach einer Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 21. Mai 1890.

Von

Dr. **Julius Heller** in Charlottenburg.

Wie das Lister'sche Verfahren im Lauf der Zeit unter Beibehaltung des grossen grundlegenden Gedankens in den Einzelheiten verändert worden ist, so darf wohl auch die Koch'sche Methode der bakteriologischen Untersuchung in dieser oder jener Beziehung einer vereinfachenden Modification unterworfen werden. Je uncomplicirter das Verfahren selbst ist, desto mehr wird es aufhören, in seiner praktischen Verwendung Eigenthum der Universitätsinstitute zu sein, desto eher wird es Gemeingut der Aerzte werden. Eine wesentliche Schwierigkeit für das bakteriologische Arbeiten ist die Herstellung des festen durchsichtigen Nährbodens. Freilich wird diese Schwierigkeit in den grossen Instituten, in denen die Hülfsmittel des modernen Laboratoriums, sowie vor allem geschultes Personal zur Verfügung steht, weniger hervortreten, als bei der Arbeit des einzelnen Arztes, der nur eine gewisse Zeit der wissenschaftlichen Forschung widmen kann. Es darf daher eine Vereinfachung der Herstellungsart des Nährmaterials als eine Verbesserung des ganzen Verfahrens betrachtet werden.

Um die Vorzüge des von mir erprobten Verfahrens darzulegen, möchte ich zunächst auf die Mängel der jetzt üblichen Bereitung des Nährmaterials hinweisen. Zur Herstellung des Fleischwassers wird fettfreies Fleisch 24 Stunden lang mit Wasser digerirt. Da das Fleisch so unter Bedingungen gebracht wird, die der Bakterienentwickelung sehr günstig sind, so ist das Fleischwasser, wenn es zur Benutzung kommt, von einem dichten Bakteriengemisch erfüllt. Ein Theil dieser Fäulnissbakterien ist so widerstandsfähig, dass ein dreimaliges Sterilisiren des Fleischwassers im Dampfapparat nöthig ist, ein Process, der recht zeitraubend ist, da man, um den Sporen Zeit zum Auskeimen zu gewähren, die Sterilisation in Intervallen von 24 Stunden vornehmen muss. Unter geeigneten Bedingungen bilden die Mikroorganismen im Fleischwasser chemische Fäulnissproducte, die sich zuweilen schon durch den Geruch kenntlich machen. Da diese Toxine und Ptomaine bei der Sterilisation unzersetzt bleiben, so sind sie auch in der fertigen Nährsubstanz vorhanden und können das spätere Untersuchungsresultat beeinflussen, indem sie das Wachsthum der Bakterien hindern oder bei Impfungen auf den Thierkörper übertragen eine uncontrolirte Wirkung entfalten. Um die Bakterienentwickelung möglich hintanzuhalten, ist man gezwungen, das Nährmaterial in der Kälte (Eisschrank) aufzubewahren. Das Fleischwasser selbst enthält eine grosse Quantität Eiweiss, welches aus dem Nährmaterial entfernt werden muss. Zu diesem Zwecke ist eine wiederholte zeitraubende Filtration nöthig, die in vielen Fällen ihren Zweck doch nicht ohne Weiteres erreicht, so dass zur Klärung des Nährmaterials ein Zusatz von Hühnereiweiss erforderlich wird. Häufig genug fallen aus dem schon völlig klar gewordenen Nährmaterial Eiweisskörper, Propeptone und Peptone aus, die eine erneute Filtration und Sterilisation nöthig machen. Ein fernerer Uebelstand ist der verhältnissmässig hohe Preis des Nährmaterials, der aus den Kosten für Fleisch und Brennmaterial resultirt. Noch werthvoller aber dürfte die Zeit sein, die der Einzelne bei der bakteriologischen Forschung der rein mechanischen Arbeit widmen muss.

Alle die erwähnten Schwierigkeiten vermeidet man, wenn man anstatt des Fleischwassers den Harn verwendet. Der Harn besitzt eine der Nährbouillon ähnliche Zusammensetzung, d. h. er ist eine wässerige Lösung von Salzen und Extractivstoffen des Stoffwechsels. Im Harn und im Fleischwasser finden sich Harnstoff, Harnsäure, Xanthin, Hypoxanthin, Kreatin, Kreatinin, Phosphate, Kalksalze u. A., wenn auch in verschiedenen quantitativen Verhältnissen. Aber auch diese Unterschiede sind entweder unwesentlich oder leicht ausgleichbar. Das Fleischwasser enthält Leimsubstanzen, die aber ausser Betracht bleiben können, da zum Nährboden ja doch grössere Mengen collagener Substanz, Gelatine oder Agar-Agar zugesetzt wird. Dem gegenüber ist der Harn reicher an anorganischen Salzen, von denen jedoch ein grosser Theil nur in saurer Lösung löslich bleibt und dementsprechend bei der Alkalisirung ausfällt. Trotzdem bleibt der Harn oft specifisch schwerer als das Fleischwasser. Eine entsprechende Verdünnung mit Wasser stellte auch in der Beziehung analoge Verhältnisse her. Ist der Harn chemisch als Nährsubstanz dem Fleischwasser als ungefähr gleichwerthig zu erachten, so übertrifft er jenes für bakteriologische Zwecke durch eine Reihe wichtiger Eigenschaften: er ist ein in beliebiger Menge stets kostenlos zur Verfügung stehendes Material, er ist in sterilisirten Gefässen aufgefangen als keimfrei zu betrachten, er ist frei von dem für bakteriologische Zwecke unnöthigen und störenden Eiweiss, er ist ausserordentlich leicht zu neutralisiren, da schon das Ausfallen der Salze aus der sauren Lösung die Endreaction anzeigt. Abgesehen von diesen rein praktisch-bakteriologischen Eigenschaften, dürfte der Umstand, dass der Harn ein trefflicher Nährboden für die Mikroorganismen ist, auch einiges theoretische Interesse verdienen. Freilich ist es eine klinisch schon längst gewürdigte Thatsache, dass der Harn gute Bedingungen für das Wachsthum der Bakterien giebt. Die Sorgfalt, mit der man die in die Blase eingeführten Instrumente desinficirt, ist der beste Beweis für die Behauptung. Im Harn sind direct pathogène Mikroorganismen gefunden worden; man hat Typhus-, Cholera-, Tuberkelbacillen, Staphylokokken, Streptokokken, Gonokokken und Actinomyces in demselben nachgewiesen. In der Betheiligung der Nieren bei fast allen Infectionskrankheiten ist wohl mehr als eine Zufälligkeit zu erblicken.

Diese Erwägungen veranlassten mich seit $^3/_4$ Jahren systematisch den Harn als bakteriologischen Nährboden einer Prüfung zu unterziehen, deren Resultate ich im Folgenden zusammenstelle.

Das Verfahren selbst ist das denkbar einfachste. Eine bestimmte Menge Harn von möglichst niedrigem specifischem Gewicht, welches am besten durch entsprechende Verdünnung auf 1010 gebracht wird, wird im sterilisirten Gefäss aufgefangen, durch Sodalösung schwach alkalisch gemacht — die Endreaction ist durch das Ausfallen der Salze leicht kenntlich — filtrirt mit

1 pCt. Pepton, ½ pCt. Kochsalz, 5—10 pCt. Gelatine oder 1 bis 1½ pCt. Agar-Agar, wenn erforderlich mit Glycerin, Traubenzucker und Anderem versetzt aufgekocht, filtrirt [1]), in Gläschen gefüllt und sterilisirt. Da man ja eigentlich steril arbeitet und nur die etwa in den Zusatzsubstanzen vorhandenen und während der wenigen kurze Zeit in Anspruch nehmenden Manipulationen aus der Luft in den Harn gelangten Mikroorganismen in Frage kommen, so ist nach meinen vielfältigen Versuchen einmaliges Sterilisiren völlig ausreichend. Ein Verderben des Nährmaterials durch Misslingen der Sterilisirung, durch Bildung von chemischen Fäulnissproducten, durch nachträgliches Ausfallen von Eiweisskörpern ist einfach ausgeschlossen. Will man ganz besonders gut entwickelte Culturen erzielen, so kann man durch Thierkohle einen Theil der Harnfarbstoffe, welche (Beziehung zur Galle?) die Bakterienentwickelung etwas ungünstig zu beeinflussen scheinen, ausfällen.

Ich habe den so zubereiteten Nährboden in der üblichen Weise zur Herstellung von Reinculturen einer grossen Anzahl Mikroorganismen benutzt. Das Nährmaterial selbst hält sich beliebig lange Zeit völlig unverändert und für bakteriologische Zwecke brauchbar, wenn es auch naturgemäss im Laufe der Monate durch die unvermeidliche Wasserverdunstung etwas consistenter wird. An Durchsichtigkeit und Klarheit übertrifft der Harnnährboden bedeutend das in der bisherigen Weise hergestellte Nährmaterial.

Das Wachsthum der Mikroorganismen auf Harn war dem auf Fleischwasser analog. Die Gelatine wurde in beiden Nährböden in typischer Weise verflüssigt, der Farbstoff gleichfarbig gebildet. Die äussere Form der Colonien und Culturen war in beiden Substanzen genau die gleiche. Alle Arten der Mikroorganismen, die auf dem gewöhnlichen Fleischwasser, Agar oder Gelatine wachsen, kamen auch, soweit sie der Prüfung unterworfen wurden, auf dem Harnnährboden zur Entwickelung.

Von den Schimmelpilzen züchtete ich:

1. Penicillium glaucum, 2. Mucor mucedo, 3. eine Aspergillusart, 4. Trichophyton tonsurans, aus einigen Fällen von Sycosis parasitaria, 5. Fusisporium moschatum, d. h. den von Kitasato und mir gleichzeitig gefundenen und im Centralblatt für Bakteriologie 1889 beschriebenen Moschuspilz.

Von den Sprosspilzen wuchs die gewöhnliche zur Brodbereitung benutzte Hefe am besten auf diabetischem Harn.

Das Hauptinteresse wendet sich naturgemäss den Bakterien, den Spaltpilzen zu. Von den Saprophyten wurden einer näheren Prüfung unterworfen:

1. Mikrokokkus prodigiosus, 2. Mikrokokkus ureae, 3. Bacillus violaceus, 4. Bacillus lactis, 5. Bacillus fluorescens, 6. eine Anzahl zufällig gefundener und reingezüchteter Saprophyten: weisse und gelbe, die Gelatine nicht verflüssigende Kokken, grosse und kleine Fäulnissbacillen.

Die pathogenen Spaltpilze untersuchte ich in der Regel so, dass ich von auf Fleischwasser hergestellten Reinculturen auf Harnnährboden abimpfte. Nur den Staphylokokkus aureus und albus gewann ich durch das Plattenverfahren. Es wurden auf Harn gezüchtet:

1. Staphylokokkus pyogenes albus, 2. Staphylokokkus pyogenes aureus, 3. Streptokokkus pyogenes, 4. Bacillus pyocyaneus, 5. Bacillus anthracis, 6. Bacillus typhi, 7. Bacillus cholerae, 8. Bacillus diphtheriae (Löffler).

Die einmal auf Harn gewachsenen Reinculturen bewahrten ihre Lebensfähigkeit mindestens die gleiche Zeit, wie die auf Fleischwasser gezüchteten. Cholera- und Typhusbacillen ergaben, nach drei Monaten aufs neue überimpft, völlig normal zur Entwickelung kommende Culturen.

Um auch die Frage zu entscheiden, ob die auf Harn gezüchteten Mikroorganismen ihre Virulenz Thieren gegenüber bewahren, wurde eine weisse Maus in der üblichen Weise mit Milzbrandbacillen geimpft, die auf Harnagar gezüchtet waren. Obwohl nur wenig Impfmaterial verwendet wurde, war die Maus nach 36 Stunden todt. In den Organen und im Blut fanden sich grosse Massen von Milzbrandbacillen.

Den positiven Resultaten habe ich nur wenige negative gegenüberzustellen. Der Bacillus violaceus entwickelt sich zwar auf Harn, erzeugt aber wenig Farbstoff; auch die charakteristische Fluorescenz des Bacillus fluorescens kommt auf Fleischwasser besser zur Geltung. Dagegen entwickeln sich die pathogenen Bakterien ungemein üppig auf dem Harnnährboden.

Nach einer Richtung hin sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. Wenn der Harn überhaupt ein guter Bakteriennährboden ist, so muss er auch für Mikroorganismen, die Krankheiten der Harnorgane verursachen, geeignete Wachsthumsbedingungen abgeben. Dementsprechend wurde versucht, den Tuberkelbacillus und den Gonokokkus auf Harn rein zu züchten. Ein Wachsthum der Tuberkelbacillen auf Harn war in einigen Versuchen entschieden zu constatiren, wenn dasselbe auch nur als sehr kümmerlich bezeichnet werden muss. Den Gonokokkus, dessen Reincultur überhaupt bisher noch mit sehr grossen Schwierigkeiten verbunden und nur sehr selten gelungen ist, zu züchten, misslang völlig. Allerdings ist die Zahl der Versuche, die bisher zur Züchtung der Tuberkelbacillen und Gonokokken angestellt wurden, eine sehr geringe, da es zunächst erst überhaupt nur darauf ankam, das Fleischwasser durch den Harn als Nährboden zu ersetzen. Vielleicht sind nach dieser Richtung hin Erfolge von der Verwendung des eiweisshaltigen Harnes zu erwarten. Alkalisirt man den eiweisshaltigen Harn, so bleibt auch beim Kochen ein sehr grosser Theil des Albumen in Lösung. Der so hergestellte eiweisshaltige Nährboden ist völlig durchsichtig und klar und demnach für bakteriologische Zwecke gut verwendbar. Die Versuche mit dem eiweisshaltigen Harnnährboden sind zur Zeit noch nicht zu Ende geführt. Vielleicht ist in dem eiweisshaltigen Harnagar ein Ersatz des bakteriologischen Blutserums zu erblicken.

Welche Resultate auch diese Untersuchungen geben mögen, jedenfalls dürfte aus den bisher zum Abschluss geführten Versuchsreihen mit Sicherheit hervorgehen, dass der Harn als ein brauchbarer Ersatz des bakteriologischen Fleichwassers zu betrachten ist. Aber auch ein praktisches Resultat ergiebt diese mehr theoretische Untersuchung: Ist der Harn ein guter Nährboden für fast alle Infectionsträger, so ist sorgfältige Desinfection des Harns bei allen Infectionskrankheiten eine hygienische Forderung.

Zum Schluss erlaube ich mir Herrn Geheimrath Koch, der die grosse Güte hatte, meine Reinculturen zu besichtigen, sowie meinem Chef Herrn Dr. Rosenthal, in dessen bakteriologischem Laboratorium ich meine Untersuchungen zu Ende führte, meinen besten Dank auszusprechen.

1) Bei Herstellung des Agar-Agar empfiehlt es sich, die Filtrirung anstatt im Heisswassertrichter im Dampfsterilisator vorzunehmen. Man vermeidet so manchen Uebelstand und vereinigt die zwei Processe des Filtrirens und Sterilisirens.

V. Ueber eine durch Zerreissung der Intima der Aorta entstandene Insufficienz der Semilunarklappen.

Von

Dr. med. J. Pawinski,

Primararzt im Hospital zum Kindlein Jesu zu Warschau.

Bekanntlich kommt die Schlussunfähigkeit der Klappen auf zweierlei Art zu Stande: entweder ist dieselbe eine wahre (in-



sufficientia vera) in Folge von krankhaften Veränderungen an den Klappen selbst, oder sie ist eine relative (insufficientia relativa), wobei die Klappen vollständig intact sind und nur das Ostium in Folge der Ausdehnung der Herz- oder Aortenwandungen grösser wurde, weshalb die Klappen dasselbe nicht mehr dicht schliessen können. So strömt das Blut in eine oberhalb oder unterhalb der Klappen gelegene Höhle zurück während der Herzsystole oder Diastole, je nach dem Sitz der Klappen (Mitral- und Semilunarklappen). Die relative Insufficienz der Semilunarklappen der Aorta kommt gewöhnlich durch die abnorm starke Ausdehnung des Anfangsstückes der Aorta zu Stande. Der dieselbe herbeiführende Krankheitsprocess besteht in einer atheromatösen Veränderung der Intima. Das auf diese Weise entstandene Leiden nennt man Hodgson'sche Krankheit. An dieser Stelle soll eine andere Entstehungsart der relativen Insufficienz der Aortenklappen hervorgehoben werden, die zu den höchst seltenen gehört. Als Ursache der Klappeninsufficienz kann eine Ruptur der Intima der Aorta in der Nähe der Klappen gelten. In der Literatur habe ich eine kurze Erwähnung eines ähnlichen auf Prof. Leube's Klinik von Dr. Futterer [1]) beobachteten Falles gefunden; deshalb scheint mir die ausführliche Schilderung des folgenden Falles nicht überflüssig zu sein:

Tschajkowska Elisabeth, 70 Jahre alt, Tagelöhnerin, suchte das Hospital zum Kindlein Jesu auf, indem sie über Schmerzen in der Magengrube und in der Herzgegend, Kurzathmigkeit und Kopfschmerzen klagte. Dieselbe fühlt sich seit einem Jahre krank. Sie leidet von jeher an rheumatischen Schmerzen in den unteren und oberen Extremitäten, in den letzten Zeiten beobachtete sie sogar ein Oedem der unteren Extremitäten.

Mittelmässiger Körperbau, dürftiger Ernährungszustand, anämisches Aussehen. Puls 80, hart, hüpfend, schnellend. Deutlich ausgesprochene atheromatöse Veränderungen der oberflächlichen Arterien. Lebhafte Pulsation der Carotiden. Leichtes Oedem der Füsse und der Unterschenkel. Die Lungengrenzen vorn und hinten tiefstehend (Emphysema). Ueber beiden Lungen, zumal über der linken, sind ziemlich zahlreiche feuchte Rasselgeräusche hörbar.

Der Spitzenstoss befindet sich im VI. Intercostalraum ausserhalb der linken Mamillarlinie in der Nähe der vorderen Axillarlinie. Derselbe ist lebhaft, den Finger hebend, ziemlich ausgedehnt und sichtbar.

Die obere Grenze der Herzdämpfung befindet sich am linken Sternalrande auf der Höhe der III. Rippe, in der Parasternallinie auf der Höhe der IV. Rippe. Die linke Grenze reicht bis zur vorderen Axillarlinie, die rechte überschreitet das Sternum und erreicht seinen rechten Rand. Die untere Grenze verläuft längs der VII. Rippe. Kurz, die Herzdämpfung ist nach beiden Dimensionen, hauptsächlich aber in der queren Richtung rechts sowie links vergrössert.

Der erste Ton ist über der Herzspitze unrein, anstatt des zweiten Tones ist ein diastolisches Geräusch zu hören, dessen Intensität sich in der Richtung nach links und oben steigert. Ueber der Herzbasis, wie im Verlaufe des ganzen Sternum ist ein sehr lautes langgezogenes diastolisches Geräusch, und daneben ein wenig ausgesprochenes systolisches Geräusch zu hören.

Das systolische Geräusch ist ebenfalls über den Carotiden zu hören; die Pulsation der rechten Carotis communis ist lebhafter als die der linken.

Die Leber etwas vergrössert, der linke Lappen derselben ist deutlich fühlbar. Der Verdauungscanal stellt nichts Abnormes dar. Der Harn enthält 0,08 pCt. Eiweiss und spärliche hyaline Cylinder.

Diagnose: Insufficientia valvularum semilunarium aortae. Endoaortitis chronica. Hypertrophia cordis consecutiva.

Wir haben der Patientin zunächst Inf. Digitalis (1,0 : 180,0) und nach Verbrauch 2 solcher Dosen Jodkali (8,75 : 180,0 2—3 Esslöffel täglich) verordnet. Unter dem Einfluss dieser Mittel sowie der Ruhe besserte sich der Zustand der Patientin ein wenig; die quere Dimension des Herzens nahm ab, gleichzeitig traten die Stauungserscheinungen in den Lungen langsam zurück. Gleichzeitig mit dem Heben der Herzkraft wurde das im Verlaufe der Aorta hörbare systolische Geräusch lauter mit deutlich ausgesprochenem musikalischen Timbre. Dasselbe war nach Ablauf einiger Tage über dem ganzen Präcordium wahrzunehmen; dasselbe verdeckte fast vollständig das diastolische Geräusch. Kurz darauf begann der Herzmuskel sich zu erschöpfen, der Puls wurde deutlich arhythmisch, wobei er seinen hüpfenden und schnellenden Charakter beibehielt. Unter den Erscheinungen der Athemnoth und der stets zunehmenden Stauungen im grossen, sowie im kleinen Kreislauf starb die Patientin am 22. Mai 1889.

Die postmortale Untersuchung hat Folgendes ergeben: passive Hyperämie und Oedem der unteren Lungenabschnitte; das Herz um die Hälfte vergrössert. Die linke Herzkammer excentrisch hypertrophirt. Der Rand der zweizipfligen Klappe etwas verdickt. Die rechte Herzkammer und der rechte Vorhof dilatirt. An den Semilunarklappen nichts Abnormes. An der Intima der Aorta befinden sich zahlreiche Unebenheiten, die auf den atheromatösen Process zurückzuführen sind; an manchen Stellen kommen sogar Ulcerationen mit pigmentirten Rändern zum Vorschein. Dicht oberhalb der Semilunarklappen und zwar oberhalb der hinteren und inneren befindet sich eine quere 6 cm lange Ruptur der Intima der Aorta; die Media und Adventitia sind intact, nur etwas ausgebuchtet. Die Ränder der zerrissenen Intima sind glatt, nicht unterminirt, in der Mitte des Risses 13 mm auseinander klaffend. Eine ähnliche Ruptur, wenn auch geringeren Grades — in einer Ausdehnung von 2 cm — wird an der concaven Seite des Aortenbogens wahrgenommen. Die Coronararterien sind unversehrt.

Die Circumferenz der Aorta beträgt in ihrem Anfangsstücke 8 cm, im absteigenden Theile betrifft dieselbe 6 cm. An der absteigenden, ja selbst in der Bauchaorta sind sehr zahlreiche und umfangreiche atheromatöse Herde zu constatiren.

Die Magenschleimhaut verdickt, mit Schleim bedeckt, an ihren Falten treten hämorrhagische Erosionen hervor.

Die Leber passiv hyperämisch; die Nieren bieten die für die Mischform der chronischen Nephritis charakteristischen Erscheinungen.

Epikrise: Der eben geschilderte Fall ist deshalb beachtenswerth, weil bei Lebzeiten unzweifelhaft Anhaltspunkte vorhanden waren, die auf eine Insufficienz der Semilunarklappen hinwiesen (lautes diastolisches Geräusch über der Herzbasis, Hypertrophie der linken Kammer, schnellender hüpfender Puls), während es sich nach dem Tode herausstellte, dass die Klappen vollständig intact waren und die Aorta in ihrem Anfangsstücke die gewöhnliche Weite darbot. Dies war keine gewöhnliche Insufficienz. Dieselbe entstand in unserem Falle auf solche Weise, dass die Rückstosswelle die aneurysmatische (durch die Ruptur der Intima der Aorta entstandene) Vertiefung während der Herzdiastole ausfüllte, dieselbe ausbuchtete und, indem sie dicht oberhalb der Klappen sich befand, die vollkommene Verschliessung derselben hinderte.

Was das laute längs der Aorta hörbar systolische Geräusch anbetrifft, so verdankte dasselbe seinen Ursprung dem chronischen atheromatösen Processe. Später wurde dasselbe mit dem Heben der Herzkraft sogar musicalisch und verdeckte das diastolische Geräusch. Mit Rücksicht darauf, dass der Puls den deutlichen Charakter des schnellenden Pulses zeigte und einen solchen bis an das Lebensende beibehielt, vermochten wir denselben keineswegs auf eine Aortenstenose zu beziehen, sondern mussten denselben auf Rechnung des atheromatösen Processes zurückführen.

Was die Rupturen der Häute der Aorta anbelangt, so entstehen dieselben entweder aus äusseren traumatischen Ursachen, wie z. B. nach einem Schlage, nach einem Sturz von einer Höhe oder in Folge von atheromatösen Veränderungen an der Intima, wie es z. B. in unserer Beobachtung der Fall war. Am seltensten ist es der Fall, dass die Ruptur bei vollständig intacten Aortenwandungen ohne Betheiligung eines Trauma oder ulceröser Processe in der Umgebung stattgehabt hat. In unserem Falle hat sich die Ruptur bloss auf die Intima beschränkt; bisweilen aber erstreckt sich die Ruptur auf alle 3 Häute der Aorta und dann tritt eine bedrohliche Blutung auf, was am häufigsten den Tod zur Folge hat; reissen bloss die Intima und Media ein, so unterminirt das Blut durch die zerrissene Stelle die Adventitia, wühlt dieselbe zuweilen in einer bedeutenden Ausdehnung von der Media los, indem es das sogenannte Aneurysma dissecans bildet. Selten kommt es vor, dass das Blut nach Berstung der Intima sich zwischen diese letztere und die Media ergiesst.

Es liegt die Frage nahe, ob eine solche Ruptur der Intima bei Lebzeiten diagnosticirt werden kann? Gewiss nicht. Ist die Ruptur erst frisch zu Stande gekommen und die Klappen selbst unversehrt blieben, so wird es zu einer Schlussunfähigkeit nicht kommen — es werden also auscultatorische und percutorische Erscheinungen nicht wahrgenommen werden; erst im Laufe der Zeit werden die alten übrigen Häute ihre Elasticität verlieren,

1) Specielle Diagnose der inneren Krankheiten von Prof. W. Leube. Leipzig 1889. Seite 31.

weshalb dieselbe durch das hindurchströmende Blut in Form eines sackartigen Aneurysma ausgebuchtet werden und dann vermag diese oder jene Klappe insufficient zu werden. Dann werden wir ein diastolisches Geräusch über der Herzbasis wahrnehmen und der Puls wird den Charakter eines schnellenden und hüpfenden annehmen. Leichtverständlich vermögen nur die dicht neben den Klappen gelegenen Risse Anlass zur Entstehung einer solchen Insufficienz zu geben.

Haben wir irgend welche Mittel, um die auf diese Weise entstandene Insufficienz von der wahren oder der relativen in Hodgson'scher Krankheit zu unterscheiden? Die Unterscheidung von der letzteren Form ist gewöhnlich unmöglich, da in beiden Fällen die Grundursache in dem Atherom der aufsteigenden Aorta, der secundären Dilatation derselben und der Herzhypertrophie zu suchen ist. Nur in Ausnahmefällen, die nicht veraltet sind und in denen die Insufficienz durch Berstung der keineswegs krankhaft veränderten Intima entstanden war, könnte man sich bis in einer gewissen Zeit nach dem Vermissen von Dämpfung in den oberen Partien des Sternum, nach der Abwesenheit des systolischen Geräusches im Verlauf der Aorta, sowie nach der Aetiologie (am häufigsten Traumen) richten.

Die differentielle Diagnose zwischen der wahren Insufficienz und der relativen betreffend, so soll ein lautes diastolisches Geräusch mit musikalischem Timbre mehr für eine relative Insufficienz sprechen und dies deshalb, weil die intacten Klappen durch die durchströmende Blutwelle in mehr regelmässige Schwingungen gebracht werden, als dann, wenn dieselben krankhafte Veränderungen erlitten haben.

VI. Kritiken und Referate.

Chirurgie.

Arbeiten über die Schilddrüsenexstirpation und ihre Folgen.

Von

Dr. W. Körte.

1. Herrmann Munk: Untersuchungen über die Schilddrüse. Sitzungsbericht der Königl. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1887, S. 823.
2. Derselbe, Ebenda, 1888, S. 1059.
3. Drobnik: Die Folgen der Exstirpation der Schilddrüse. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 25. Bd.
4. Weil, Prager medicinischen Wochenschrift, 14/15, 1889.
5. Fuhr, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 25. Bd.
6. v. Eiselsberg: Ueber Tetanie im Anschluss an Kropfoperationen. Wien 1890. Alfred Hälder.
7. P. Bruns: Zur Frage der Entkropfungskachexie. Beiträge zur klinischen Chirurgie, III. Bd., 2. Heft.

Die schädlichen Folgen, welche die Schilddrüsenexstirpation bei Menschen und Versuchsthieren in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle verursacht, sind ziemlich allgemein anerkannt, — aber über die Erklärung gehen die Ansichten weit auseinander.

Fuhr spricht in einer sehr ausführlichen Arbeit (in dieser Wochenschrift referirt) die Ueberzeugung aus, dass der Fortfall der Function der Drüse die Symptome der Kachexie bedinge. Die Thatsache, dass einzelne Thiere die Operation überleben, und nicht alle Menschen nach totaler Entkropfung kachektisch werden, erklärt sich aus dem häufigen Vorkommen von Nebenschilddrüsen.

Munk zieht aus der Thatsache, dass nicht alle operirten Thiere sterben, und dass bei solchen überlebenden einige Male (Bardeleben, Abertoni, Munk) nach der Tödtung keine Nebenschilddrüsen gefunden worden sind, — den Schluss, dass die schädlichen Folgen der Entkropfung nicht vom Ausfall der Schilddrüsenfunction hergeleitet werden können.

Er machte „Ausschaltungsversuche" in Anlehnung an die Fuhr'schen Versuche. Die beiden Drüsenlappen wurden beim Hunde vollkommen aus der Umgebung ausgelöst, schliesslich die Hilusgefässe unterbunden und die ganz getrennten Drüsenlappen in die Wunde reponirt, welche dann vernäht wurde. — Heilte die Wunde per primam, ohne entzündliche Erscheinungen (bei 8 Thieren trat das ein, 1 wies nur unbedeutende Eiterung der Halswunde auf), dann traten keine Störungen auf, die Thiere blieben gesund, obwohl die Schilddrüse vollkommen resorbirt wurde (durch Sectionen und Wiedereröffnen der Wunde festgestellt. Kam es dagegen zu Entzündung der Wunde, Eiterung in der Tiefe etc., dann starben die Hunde ebenso wie nach der Exstirpation. — Munk glaubt nicht, dass, wie Schiff meint, die Resorption der ausgeschalteten, während der Heilung resorbirten Drüse bei diesen Versuchen die üblen Folgen hintanhält. —

Schiff's Versuche über Schilddrüsenexstirpation nach vorheriger Verpflanzung einer ausgeschnittenen Schilddrüse in die Bauchhöhle hält er für nicht beweisend, denn die verpflanzten Drüsen seien in der Bauchhöhle mit einer Ausnahme nicht angewachsen, und hätten nicht fortgelebt.

Das fortdauernde gute Befinden der so operirten Hunde sei also einem anderen Umstande zu verdanken, als der Schilddrüsenverpflanzung in die Bauchhöhle.

Wurde bei entkropften Hunden die Wunde wieder geöffnet, um nach dem Verbleib der ausgeschalteten Drüse zu sehen, dann überstanden die Thiere auch diesen Eingriff, wenn keine Entzündung ihm folgte, sonst gingen sie zu Grunde.

Von entscheidendem Einflusse war in Munk's Versuchen der Verlauf der Wundheilung — war dieser ein reactionsloser, dann blieben die Hunde gesund, erfolgten entzündliche Erscheinungen, dann starben die Thiere stets in gleicher Weise.

Bei Katzen sind die gleichen Verhältnisse anzunehmen wie beim Hunde.

Bei Affen konnte Munk die Beobachtung von Horsley, der nach der Schilddrüsenexstirpation bei Affen fibrilläre Zuckungen, klonische und tonische Krämpfe, Myxoedem, Cretinismus und schliesslich Tod folgen sah, nicht bestätigen. Von 6 Affen, die er operirte, starben 4 an den typischen Erscheinungen, 2 erkrankten Anfangs leicht und blieben am Leben. Auch hier zeigten sich die nahen Beziehungen zwischen der Wundreaction und der Schwere der Folgeerscheinungen.

Kaninchen und Ratten ertrugen die Schilddrüsenexstirpation ohne Nachtheil.

Munk kommt zu dem Schlusse: die Schilddrüse ist von früher Jugend an immer von gleichem und sehr geringem Werthe, so dass ihr Ausfall keine merklichen Störungen im Befinden der Thiere bedingt. Dass trotzdem die Exstirpation der Schilddrüsen oft Krankheit und selbst den Tod zur Folge hat, rührt von anderweitigen Schäden her, welche der Eingriff setzte.

Der Erklärung dieser Schäden ist der zweite Theil der Untersuchungen gewidmet. Er giebt zunächst eine sehr genaue Darlegung der Krankheitserscheinungen, welche beim Thiere auf die Exstirpation folgen. Es entstehen beim Hunde nach der Schilddrüsenexstirpation vom zweiten Tage an gewisse Respirations- und Circulationsstörungen, Schlucken und Erbrechen. Durch die Störungen der Respiration und Circulation wird der Gaswechsel des Blutes unzureichend, und das Centralnervensystem je länger je mehr in seiner Ernährung beeinträchtigt. Es folgen Krämpfe, und zuweilen der Tod durch mechanische Behinderung der Athmung; oder das Athmungscentrum wird allmälig gelähmt — oder das Thier stirbt nach Wochen in Folge ungenügender Nahrungsaufnahme.

Durch Aufregungen und Bewegungen der Thiere werden die Respirations- und Circulationsstörungen gesteigert, — aus diesem Grunde vermeiden die Thiere instinctmässig alle Bewegungen (und nicht aus Abnahme der Intelligenz).

Munk ist nun der Ansicht, dass der ganze Symptomencomplex, welcher der Schilddrüsenentfernung bei Hunden folgt, aus Reizungen entspringt, welche die in der Umgebung der Wunde befindlichen Nerven bei der Operation und bei der Heilung erfahren. Bleibt entzündliche Reizung und Schwellung der Wundumgebung aus, dann kommt es nicht zur Krankheit.

Exstirpation der Drüse, Ausschaltung derselben, Abheben der Lappen, Unterbindung der Gefässe oder Zerstörung der Kapsel — bilden eine Stufenfolge von Eingriffen, bei denen in der gleichen Reihenfolge die Verletzung immer geringer wird — dem entsprechend treten die Krankheitssymptome bei der erstgenannten Operation am stärksten, bei den folgenden immer geringer auf.

Durch Injection von Crotonöl (1 : 50) in die Umgebung der Drüse erzeugte M. phlegmonöse Entzündung an dieser Stelle und bekam „ähnliche" Symptome.

Die geringere Schädlichkeit der zweizeitigen Exstirpation der Drüse erklärt Munk aus der geringeren Reizung, welche dem Eingriff folgt. — Es kann ein Hund übrigens auch nach der Exstirpation eines Schilddrüsenlappens erkranken und sterben. — Weitere Untersuchungen hierüber seien noch nöthig.

Den Befund von Nebenschilddrüsen, aus dem Fuhr das Durchkommen einzelner Thiere nach der Totalexstirpation erklärte, hält Munk nach seinen Untersuchungen an über 100 Hunden für sehr selten, hat ihn speciell bei 2 Hunden, welche die Totalexstirpation lange überlebt hatten, vermisst (ebenso wie Bardeleben).

Zwei weitere Schilddrüsenexstirpationen bei Affen führten bei beiden Thieren den Tod unter den typischen Erscheinungen herbei. Symptome von Cretinismus und Myxödem, wie Horsley, konnte M. nie finden. — War die Exstirpation schwierig, mit viel Zerrungen und Nebenverletzungen verbunden, dann starben die Affen schneller.

Die Folgen der Schilddrüsenentfernung sind beim Affen weniger schwer als beim Hunde; letztere neigen mehr zu Krämpfen als Affen.

Bei Schweinen sind die sehr oberflächlich gelegenen Drüsen sehr leicht zu entfernen; 2 Versuche an diesen Thieren hatten keine nachtheiligen Folgen.

Der Mensch verhält sich nach totaler Entkropfung sehr ähnlich wie der Affe; die Verschiedenheit ist durch eine geringere Neigung des Menschen zu Krämpfen zu erklären.

Eine endgültige Entscheidung der Frage scheint mir durch Munk's Folgerung: „Die schädlichen Folgen der Schilddrüsenexstirpation (beim Thiere zunächst) entspringen aus Reizungen, welche die in der Umgebung der Schilddrüse befindlichen Nerven bei der Operation oder bei der Heilung erfahren", noch nicht gegeben zu sein.

Die Erfolge der Crotonölinjection in die Umgebung der Drüsenlappen ergeben nach seiner Schilderung (II, S. 1081 u. 1082) nicht immer das typische, stets wiederkehrende und von ihm so genau zerlegte Bild, welches Hunde nach der Totalexstirpation zeigen. „Die angeführten Abnormitäten sind nicht alle an einem und demselben Hunde zu beobachten, noch wiederholen sie sich bei verschiedenen Hunden in derselben Weise." Wenn, wie M. schliesst, die Nebenverletzungen und Reizungen der Nerven in der Umgebung der Schilddrüse die alleinige Ursache des Krankheitsbildes sind, dann müsste die künstliche Herbeiführung dieses Reizzustandes auch constant oder in der überwiegenden Zahl der Fälle die Symptome der Entkropfungskrankheit hervorbringen; nach M.'s eigenen Anführungen scheint mir das nicht der Fall zu sein.

Fuhr erhielt in 7 Thierversuchen mit Verletzung resp. Reizung sämmtlicher in Betracht kommenden Nerven bezüglich der Haupterscheinungen, welche nach Schilddrüsenexcisionen vorzukommen pflegen, ein völlig negatives Resultat, namentlich niemals Krämpfe.

Ferner ist Munk nicht zuzugeben, dass die Exstirpation der Schilddrüse und die völlige Ausschaltung derselben (vollkommene Loslösung der Drüsenlappen von der Umgebung, Durchtrennung der Hilusgefässe nach doppelter Unterbindung) in Bezug auf die Reizung der Nerven bei der Operation oder während der Heilung so verschiedenwerthig sind, dass die grossen Unterschiede im Verlauf daraus zu erklären wären. Nach ersterer Operation tritt die typische Erkrankung fast ausnahmslos ein, nach der zweiten bei glatter Heilung nicht (9 Hunde genasen; Gesammtzahl der operirten Thiere nicht angegeben), sondern nur, wenn tiefe Eiterung eintrat.

Die Ausschaltungsversuche von Fuhr ergaben (etwas anders ausgeführt) nicht die typische Entkropfungskrankheit der Hunde.

Für die Entstehung der Entkropfungskachexie beim Menschen gewinnen wir aus Munk's Versuchen noch keinen genügenden Anhalt. Es ist meines Wissens bisher nicht beobachtet, dass besonders solche Individuen nach der totalen Entkropfung der Cachexia strumipriva verfallen, bei denen entzündliche Reizung und Eiterung der Wunde die Heilung complicirt hatten.

Ferner werden die Nerven des Halses doch auch bei anderen Operationen als bei Kropfexstirpationen, nämlich bei den häufigen Exstirpationen bösartiger oder chronisch entzündlicher Lymphdrüsengeschwülste oft durch Zerrung oder durch angewendete Antiseptica intensiv gereizt, ohne dass je danach ein Symptomencomplex ausgelöst würde, ähnlich dem nach der totalen Schilddrüsenexstirpation, auch dann nicht, wenn die Operation beide Seiten betraf oder directe Nervenverletzung erfolgt war, oder Eiterung die Wundheilung störte.

Diese Thatsachen stehen, meines Erachtens, der Annahme von Munk's Erklärung der Entkropfungskrankheit beim Menschen entgegen.

Die Untersuchungen von M. sind demungeachtet von grossem Interesse und für das weitere Studium der vorliegenden Frage von grosser Wichtigkeit, so dass für Jeden, der dieselbe näher studiren will, die besprochenen Untersuchungen höchst wissenswerth sind.

Den Ausführungen M.'s schliesst sich Drobnick an. Er sah unter 8 Hunden, die er der totalen Schilddrüsenexstirpation unterwarf, 5 sterben, 3 blieben am Leben (einer davon starb 4 Monate p. op. an Lungenentzündung (Section?). Von den beiden anderen blieb einer ganz normal, einer erkrankte, genas aber. — Auf Grund dieser (nicht einwandsfreien) Versuche wendet sich D. gegen die Fuhr'sche Annahme und glaubt, dass die nach der Schilddrüsenexstirpation bei Hunden in der Mehrzahl der Versuche eintretenden Symptome, welche der Tetanie beim Menschen homolog sind, als Reflexerscheinungen von Nervenreizung in der Wunde aus zu deuten sind.

Fuhr wendet sich in einer Entgegnung energisch gegen die Ausführungen von Drobnick und Munk. Für die Thatsache, dass einzelne Thiere den Ausfall der Schilddrüse ertragen, führt er als Erklärung das häufige Vorkommen von Nebenschilddrüsen an, welches ausser von ihm durch Wölfler und Piana festgestellt ist.

Ihm schliesst sich Weil an, welcher die der Schilddrüsenentfernung beim Hunde folgenden Krankheitssymptome aus dem Ausfall der Schilddrüsenfunction herleitet und der Ansicht ist, dass der Drüse wichtige Beziehungen zur Ernährung des Centralnervensystems innewohnen.

Eine sehr gewichtige Stütze erhält die Fuhr'sche Anschauung durch eine Arbeit v. Eiselsberg's-Wien.

Nach dem Bericht des Dr. von Eiselsberg kam in Billroth's Klinik die Tetanie bei 12 von 53 Totalexstirpationen vor, also in 28 pCt. der Fälle. Verfasser giebt eine sehr genaue Schilderung der Symptome (siehe Original), welche bei den 12 Kranken — alle weiblichen Geschlechtes auftraten. Was den Ausgang anbelangt, so genasen 2 Patienten mit leichter Tetanie, 2 mal wurde dieselbe chronisch und besteht noch fort, 8 mal erfolgte tödtlicher Ausgang entweder rasch oder nach Monaten. Der Wundverlauf war meist ein ganz ungestörter, nur 2 mal trat eine Reaction ein (unter den 8 tödtlich verlaufenen nur 2 mal), also ist für diese Fälle eine Entstehung der Krankheit durch Reizung der Nerven in der Wunde auszuschliessen. Niemals wurde nach anderweitigen Operationen am Halse etwas ähnliches gesehen, auch nicht wenn Reizung in der Wunde auftrat.

Es kann nur der Ausfall der erkrankten Drüse als Ursache der Tetanie verantwortlich gemacht werden. Nach partiellen Kropfexcisionen trat dieselbe niemals auf in Billroth's Klinik. Das Thierexperiment ergab bei den meisten Untersuchern, dass die Totalexstirpation der Schilddrüse von Hunden und Katzen nicht vertragen wird — wenn dies ausnahmsweise der Fall war, so fanden sich Nebenschilddrüsen —. Nur Munk weicht in der Auffassung erheblich, Schiff in einigen Punkten ab.

Verfasser hat nun eine experimentelle Prüfung unternommen und zwar an Katzen, bei denen Nebenschilddrüsen nicht vorkommen sollen; Verfasser fand sie in 105 Thieren niemals.

Einfache, typische Totalexstirpationen an 17 Katzen riefen jedesmal Tetanie hervor, welche im Zeitraum von 3—41 Tagen tödtlich endete. Nur bei einem Thiere trat geringe Eiterung ein, die anderen heilten reactionslos.

Bei 9 Katzen wurde die Drüse total exstirpirt und die ausgeschnittene Drüse demselben Thiere frisch implantirt (unter den Hautmuskeln, im Peritoneum) — alle Thiere starben an Tetanie. (Bei 7 Wundheilung p. p.) Ebensowenig vermochte Einspritzung von Schilddrüsensaft oder von Opiaten den Tod aufzuhalten.

Halbseitige Exstirpationen (einfach oder mit folgender Implantation der ausgeschnittenen Drüse) erwies sich in 27 Versuchen niemals schädlich für die Thiere.

Bei zweizeitiger Exstirpation überstanden die Thiere den ersten Eingriff, gingen aber nach Entfernung der zweiten Hälfte zu Grunde. Wurde zweizeitig operirt und die zuerst exstirpirte Hälfte den Thieren implantirt (Bauch), so kamen nur die Thiere mit dem Leben davon, bei denen die implantirte Drüse sich am neuen Orte vasicularisirt hatte. (2.) Verfasser hat vor, in einer späteren Versuchsreihe Thieren, bei welchen die Verpflanzung gelungen, und die Exstirpation der zweiten Hälfte vertragen wurde, die transplantirten Stücke in einer dritten Sitzung zu entfernen. Tritt bei diesen Thieren dann Tetanie ein, dann ist der absolut sichere Beweis für die normale Thätigkeit der verpflanzten Drüse erbracht.

Wurden mehr als $^4/_5$ der Drüse entfernt, so trat zwar immer Tetanie auf, dieselbe verlief aber niemals tödtlich.

Ausgeschaltete Versuche der Schilddrüse erzeugten stets Tetanie, die meist tödtlich war, aber in einer Minderzahl in Heilung überging.

v. Eiselsberg's Versuche widersprechen direct denen Munk's und Verfasser bemängelt noch direct 2 Punkte in Munk's Untersuchungen, erstens die häufig eingetretene Eiterung bei Munk's Versuchsthieren und zweitens die Behauptung Munk's, dass es ihm bei Untersuchung von über 100 Hunden nie gelang, Nebenschilddrüsen zu finden — während nach mehreren anderen Beobachtern an einem grossen Materiale, die Nebenschilddrüsen kaum jemals fehlen dürften. Verfasser constatirt dann noch die grosse Aehnlichkeit der nach der Totalexstirpation der Schilddrüse bei Menschen und Thieren auftretenden Symptome und sieht die gemeinschaftliche Aetiologie im Ausfall der Schilddrüsenfunction.

Die Cachexia strumipriva hält Verfasser für eng verwandt mit der Tetanie und glaubt, dass letztere die acute, erstere die chronische Folgeerscheinung der Schilddrüsenexstirpation darstellt, auch sind beim Menschen directe Uebergänge der Tetanie in Cachexia strumipriva beobachtet worden.

Die sehr interessante, sorgfältige Arbeit stützt und erweitert die Ansichten von Fuhr und ist als ein wichtiger Beitrag zur Lehre von den Folgekrankheiten der Schilddrüsenexstirpation anzusehen.

Vom klinischen Standpunkte schliesst sich P. Bruns ganz den Anschauungen Fuhr's an. Bei sämmtlichen 4 Patienten mit letaler Entkropfung, deren Schicksal weiter verfolgt werden konnte, hat sich die Cachexie eingestellt. Wo sie ausblieb, liessen sich in einer Anzahl von Fällen die Nebenschilddrüsen oder zurückgelassene Schilddrüsenreste direct nachweisen. (Fälle von Kocher, Reverdin, Fuhr, Wölffler, Bruns u. A.)

Bei einzelnen Patienten kamen Erscheinungen beginnender Cachexie vor; nachdem sich ein Recidivknoten in der Wunde gebildet hatte, schwanden diese wieder. Klinische wie anatomische Beobachtungen (Gruber, Zuckerkandl, Streckeisen) weisen darauf hin, dass Nebenschilddrüsen sehr häufig sind (68—74 pCt.). Ferner fand sich beim spontanen Myxoedem constant eine totale Atrophie der Schilddrüsen vor, einen derartigen, am Lebenden beobachteten Fall bringt Bruns bei.

Bruns verwirft somit die totale Kropfexstirpation vollkommen. Die intracapsuläre Ausschälung hält er in vielen Fällen für angezeigt, jedoch betont er, dass es auch Fälle gebe, in denen sie nicht möglich ist und zur extracapsulären Ausschälung übergegangen werden müsse. Auch glaubt Bruns, dass Recidive bei der intraglandulären Enucleation häufig sein werden.

Geburtshülfe.

1. A. Dührssen: Geburtshülfliches Vademecum. Berlin 1890. 180 Seiten. Mit 32 Figuren im Text.
2. J. Donat: Haake's Compendium der Geburtshülfe. 4. Aufl. Leipzig 1890. 343 Seiten.

Von Dührssen und ziemlich gleichzeitig von Donat sind kurze Grundrisse der Geburtshülfe erschienen; Donat's Buch ist die 4. Auflage des von Haake bearbeiteten Compendiums. Schon die Thatsache des gleichzeitigen und des wiederholt nothwendigen Erscheinens beweist das Bedürfniss der Aerzte, in kurzer Form die Hauptlehren der Geburtshülfe zu besitzen. Es ist nicht leicht, einen charakteristischen Unterschied zwischen diesen Compendien zu geben, am wenigsten bleibt zweifelsohne Dührssen bei den von Anderen überlieferten Anschauungen; entsprechend

seinen zum Theil in dieser Wochenschrift mitgetheilten Anschauungen steht er auf einem etwas activen Standpunkte. Er meint, dass eine chirurgische Aera in der Geburtshülfe begonnen habe und verspricht sich Nutzen von derselben, unter der Voraussetzung, dass die Antisepsis schon dem Studenten in Fleisch und Blut übergeht.

Die Darstellung des Vademecum ist klar und kurz. Verfasser schliesst sich den Lehren Gusserow's zum grössten Theil an, ohne an gewissen Stellen eigene Anschauungen zu unterdrücken. Der Anwendung der Jodoformgaze und der Incisionen in den Genitalcanal wird vielfach empfehlende Erwähnung gethan.

Donat berücksichtigt zwar auch ganz ausführlich die geburtshülfliche Therapie, denn das ist bei den praktischen Zwecken dienenden Büchern doch die Hauptsache, er folgt aber ängstlicher den allgemein verbreiteten Auffassungen. Auch dieses Compendium wird sachlich wenig Einwendungen erhalten können.

Der Charakter dieser kurzen Grundrisse muss natürlich mit all seinen Vortheilen und Nachtheilen auch hier hervortreten. Eine einzige Anschauung über jeden Gegenstand der Geburtshülfe wird meist nur angeführt; von der Regel Abweichendes kann nur in gewissen Grenzen berücksichtigt werden, die Begründung des Vorgetragenen kann nur kurz sein. Diesen Eigenschaften wird man billig Rechnung tragen müssen und daher beiden Büchern gern gerecht werden. J. V.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Laryngologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung vom 10. Januar 1890.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Herr B. Fränkel: Ueberall, wo in diesen Tagen sich Aerzte versammeln, gedenken sie des Verlustes, welcher durch den Tod der Kaiserin Augusta mehr als das gesammte deutsche Reich unsere Kunst erlitten hat. Das milde Herz der hohen Frau entfaltete sich da, wo Noth und Elend eingetreten war, wo es galt, eine hülfreiche Hand zu bieten. Sie wusste die sich ihr darbietenden Kräfte zu organisiren und hielt sie mit männlicher Energie zusammen. Auch auf dem von uns beackerten Specialgebiete hat sie sich gegen einen der schlimmsten Feinde des Menschengeschlechts gewandt. Sie hat Preise auf die besten Arbeiten über Diphtherie ausgesetzt, die schliesslich Prof. Heubner gewann. Das Andenken der Kaiserin Augusta wird von uns stets in Ehren gehalten werden! Ich fordere Sie auf, sich zum Zeichen dessen von den Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Vor der Tagesordnung stellt Herr Grabower einen Fall vor, den er für Störk'sche Blennorrhoe hält. Patient, 25 Jahre alt, hat vor 6 Jahren bei sonstigem Wohlbefinden einen grünlich dicken Ausfluss aus der Nase bekommen, der nach 3—4jährigem Bestehen ohne ärztliche Behandlung nachliess. Seit dieser Zeit klagt er über ein Gefühl von Trockenheit in der Nase und im Halse, wozu sich noch vor 1½ Jahren mässige Heiserkeit gesellte. Die Schleimhaut der Muscheln und des Septum ist trocken, mit schmutzigen Borken bedeckt und nicht atrophisch. Am Rachendache befinden sich ebenfalls trockene Borken und auf den hinteren Enden der unteren und mittleren Muscheln sieht man eingedicktes Secret. Die Larynxschleimhaut ist blass; unterhalb des Thyreoidwinkels der wahren Stimmbänder ist nur während der Inspiration, nicht bei der Phonation, eine von vorn nach hinten verlaufende, mit den unteren Flächen beider Stimmbänder verwachsene (?), schwach röthlich graue Masse sichtbar. Diese Verwachsung reicht beinahe bis zur Mitte der Stimmbänder, wo sie mit einem concaven Rande endigt. Bei Sonnenbeleuchtung erscheinen die beiden ersten Trachealknorpel verdickt und mit einzelnen bläschenförmigen, eitrigen Punkten infiltrirt.

Nun stammt Patient nicht aus den Gegenden, in denen nach Störk diese Krankheit fast zu Hause ist (Galizien, Polen), sondern aus Norddeutschland. Ein zweiter Umstand, die relativ kurze Dauer, in der sich der ganze Process ohne Recidiv abgeschlossen hat, scheint auch dem Redner gegen die Charakteristik des Krankheitsbildes zu sprechen.

Auf dem Wege der Ausschliessung ähnlicher Zustände (Tuberculose, Syphilis, Laryngitis atrophicans s. retrahens oder sog. Ozaena laryngotrachealis) kommt G. zu dem Schlusse, es in diesem Falle mit Störkscher Blenorrhoe zu thun zu haben. Die röthlichgraue, compacte Masse ist aus Granulationsgewebe hervorgegangen, welches sich aus dem Boden von Erosionen, die durch das herabfliessende Secret an den Rändern der Stimmbänder bewirkt wurden, etablirt hat. Die Therapie besteht in Spaltung der Verwachsung und Galvanokaustik der Ränder.

Discussion.

Herr Schoetz lässt den Patienten zählen, der mit klarer Stimme spricht. Es wäre das erste Mal, wo Redner die Krankkeit zu Gesicht bekäme. Er hält den Fall für einen atrophischen Katarrh der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes, wofür auch die reichliche Borkenbildung spricht. Während man hierbei in der Regel die hintere Larynxwand am meisten mit Krusten bedeckt findet, ist in diesem Falle der vordere Stimmbandwinkel am stärksten afficirt. Die Verwachsung stellt sich als eine Schleimhautfalte dar, die man fast zum gewöhnlichen Befunde rechnen kann, die gelegentlich dem Ungeübten als eine Verwachsung der Stimmbänder imponirt und unter Umständen recht breit sein kann. In diesem Falle ist diese Schleimhautfalte durch den katarrhalischen Process in hervorragendem Maasse betroffen. Wie könnte wohl jemand frei athmen und mit klarer Stimme sprechen, wenn eine Verwachsung vorhanden wäre, welche bis zur Mitte der Glottis reicht? Mit dieser Anschauung ist auch die Therapie gegeben, die nicht operativ, sondern medicamentös (Jodkali, Inhalationen) sein muss.

Herr P. Heymann hat oft Veranlassung gefunden, die hier in Berlin als Störk'sche Blenorrhoen, besonders in der Berliner medicinischen Gesellschaft vorgestellten Fälle zu sehen und zu begutachten. Es handelte sich dabei um Fälle, welche recht erhebliche Aehnlichkeit mit dem von Störk gezeichnetem Bilde aufwiesen, indessen doch recht erheblich abwichen von dem, was Redner bei Störk selbst gesehen hat. Was die Verwachsung in diesem Falle anlangt, so ist dieser Umstand gerade ein Criterium gegen die Forderung von Störk. Dieser Autor sagt, es sieht so aus, als ob die Stimmbänder verwachsen wären. Die Stimmbänder legen sich ja bei der Phonation glatt an einander; der Mann spricht mit klarer Stimme. H. hält den Fall für keine Stoerk'sche Blennorhoe, zumal die exquisite Verdickung der Trachea — in einem von Billroth tracheotomirten Falle Daumenbreite — fehlt.

Herr B. Fränkel befindet sich in einem gewissen Dunkel in Bezug auf diese Diagnose, zumal er noch keinen Fall von Störk'scher Blenorrhoe gesehen hat. Hier ist einfach ein atrophischer Rachen-Kehlkopf Nasenkatarrh einerseits und eine subglottische Verwachsung andrerseits vorhanden. Nach Operationen z. B. von Papillomen, nach tuberculösen Geschwüren kommen Verwachsungen in allen Theilen der Glottis vor und F. steht nicht an, den Satz auszusprechen, dass bei Geschwüren in der Gegend der vorderen Commissur der Stimmbänder Verwachsungen nicht gerade zu den Seltenheiten gehören. Vielleicht ist auch hier an der Stelle der Verwachsungen ein Ulcus vorhanden gewesen, welches aus der Jugendzeit von Diphtherie oder scrophulösen Processen herrührt. Es fehlt auch hier die Stenose, die Störk als durch Schwellungen und durch Schrumpfungen entstanden angiebt.

Herr Treitel demonstrirt ein Tonsillotom, welches nach dem Lucaeschen modificirt ist, d. h. es fehlt die Kuppe und hat eine grosse Oeffnung, welche durch leicht zu befestigende, ovale Einsätze nach Belieben verkleinert werden kann. Das Instrument ist leicht zu reinigen und billiger als ein Satz anderer Tonsillotome.

Herr Schadewald: Pseudodiphtherie nach Soor.

Nicht allein im Anfang der Erkrankung, sondern in ihrem weiteren Verlaufe bietet die Diagnostik der specifischen Diphtherie grosse Schwierigkeit. Der Ausspruch eines bedeutenden Praktikers: „Der Berliner sieht Alles, was weiss im Halse ist, für Diphtherie an" ist gewiss ein Zeichen dafür, wie die Diagnose gestellt wird. Redner verknüpft mit dem Begriff der Diphtherie etwas ganz Specifisches, wenn es uns auch bis jetzt noch nicht gelungen ist, den gefundenen Mikroorganismus für den wirklichen Träger der Krankheit zu bestimmen. So haben wir z. B. im Anfange eine Angina lacunaris, die im späteren Verlaufe sich zur schweren Diphtherie herausbildet. Im anderen Falle machen uns ausgebreitete Beläge ängstlich, die bei eingreifender Behandlung verschwinden und einen Abscess zurücklassen. Das Bild ist ein so wechselvolles, dass es wissenschaftlich schwer fällt, die Diagnose Diphtherie zu stellen.

Die specifische Diphtherie hat kein pathognomisches Bild, wir sind nicht im Stande, dieselbe ex juvantibus zu erkennen und haben bis jetzt noch kein specifisches Mittel gegen die Infectionskrankheit in Händen. Im Verlauf und Ausgang der Krankheit ist man ganz auf die Widerstandsfähigkeit der Patienten angewiesen. Redner glaubt nun, aus vielen Beobachtungen ein Merkmal für die sichere Diagnostik der wahren Diphtherie gefunden zu haben, wenn es auch ein negatives ist. Er sieht alle diejenigen Fälle, welche sich als stationär erweisen und einen protrahirten Verlauf erkennen lassen, als nicht der Diphtherie verdächtig an. Dagegen zeigt die wahre Diphtherie etwas Veränderliches, sie steigt oder fällt. Im Anschluss hieran demonstrirt Sch. die Curven, welche den Krankheitsverlauf der wahren und der Pseudodiphtherie darstellen und aus denen die Diagnostik hervorgeht. Die Curve der Pseudodiphtherie stellt eine lange gerade Linie vor, während die der specifischen Diphtherie bedeutende Abweichungen aufweist. Um mehr Kritik in die Diagnostik hineinzubringen, schlägt Redner vor, den Ausdruck Pseudodiphtherie beizubehalten für alle diejenigen Fälle, welche eine Diphtherie vortäuschen, und z. B. von einer Pseudodiphtherie fibrinosa, scarlatinosa, syphilitica oder wie in diesem Falle nach Soor etc. zu sprechen.

Vor einigen Monaten wurden zwei Kinder im Alter von 12 und 8 Jahren in die Sprechstunden mit der von einem Badearzt gestellten Diagnose Diphtherie gebracht. Das ältere Kind hatte eine leichte Angina, welche innerhalb 48 Stunden durch Sublimatspray verschwunden war. Das andere Kind war sehr schwach durch Fieber und quälenden Husten, welche von einer Bronchitis herrührten; der Urin zeigte kein Eiweiss. Auf der hinteren Pharynxwand zwei grosse, münzenförmige, weisse Beläge, auf der Zunge und Unterlippe leichtere Auflagerungen, ebenso auf der Kehldeckelfalte (puerile). Eine Lösung der Beläge trat nach Kalkwasser nicht ein. Der Zustand blieb stationär und es bildete sich am Frenulum der Zunge ebenfalls ein Belag. Diphtherie war jetzt auszuschliessen und es blieb nur noch Soor übrig. Das wirksamste Reagens auf Soor, Kal. hypermangan., wurde in Form von Inhalationen in Anwendung gezogen und schon am nächsten Tage hatte sich das Bild geändert. Die mikroskopische Untersuchung ergab schön verzweigte Soorfäden. Nach 14 Tagen war der Soor und die Bronchitis zur Heilung gelangt.



Discussion.

Herr B. Fränkel wendet sich gegen alle Namen mit „pseudo", da dieselben wie in diesem Falle leicht zu Verwechslungen führen. Sodann werden die von Bretonneau und Roser eingeführten Namen Diptheritis und Diphtherie einer Besprechung unterzogen und die Löffler'schen Untersuchungen als das bezeichnet, welches bis jezt am meisten charakteristisch für die specifische Diphtherie anzusehen sei. Im Sinne der Auffassung von Schadewald sei Pseudodiphtheritis zu empfehlen. — Im Anschluss an diesen Fall erwähnt F. einen mit Waldenburg zusammen behandelten älteren Mann, welcher im Pharynx und an der Zunge weisse grosse Flecke hatte. Während Waldenburg Diphtheritis diagnosticirte, erschien F. die Affection, besonders aus der Formation der Beläge, als Soor, was auch noch durch den mikroskopischen Befund erhärtet wurde. Soor und Diphtherie geben nur zu leicht Verwechslungen. Soor sieht aus wie Sahne, welche leicht auseinander getrieben ist und ist an mehreren Stellen als circumscripte Erscheinung charakteristisch. Soor ruft auf der Schleimhaut eine geringe Schwellung hervor, die Flecke zeigen ein weniger derbes Gefüge als die fibrinösen diphtherischen Infiltrationen. Diese Merkmale sichern mikroskopisch die Diagnose und im zweifelhaften Falle wird dann sicher ein Mikroskop entscheiden.

Herr Schadewald theilt mit, dass der Badearzt, ein guter Pädiatriker, der den Fall als Diphtherie bezeichnet hatte, sehr erstaunt war, als er später von der Mutter der Kinder erfuhr, es sei Soor gewesen. Er stellte entschieden diese Diagnose in Zweifel und glaubte erst dann an Soor, als er von dem mikroskopischen Befunde Mittheilung erhielt.

Sitzung vom 7. Februar 1892.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Vor der Tagesordnung stellt Herr B. Fränkel eine 28jährige Patientin vor, welche bereits im December 1888 an hysterischer Aphonie in der Poliklinik behandelt und geheilt wurde. Indessen blieb noch eine geringe Parese des Transversus zurück. Ein ganzes Jahr blieb die Stimme, bis sie vor ungefähr 5 Monaten wieder schwächer wurde; es zeigte sich ein laryngealer, inspiratorischer Stridor. Nach Angabe der Angehörigen ist der Stridor weithin hörbar durch mehrere Zimmer durch und zur Nachtzeit erheblich lauter. Die Patientin verbringt die Nacht in halbsitzender Stellung und kann von Mitternacht ab durch Erstickungsanfälle fast garnicht schlafen.

Diese Symptome lassen auf den ersten Blick den Schluss auf doppelseitige Lähmung der Postici zu. Indessen ergiebt der Kehlkopfspiegel eine sich ab und zu, in unregelmässiger Folge abspielende Erweiterung der Glottis ad maximum. Diese Function kann nur eintreten, wenn die Postici intact sind. Die Stimmbänder schliessen dann schnell aneinander, da das Klaffen der Glottis nur kurze Zeit dauert. Man sieht dabei sehr deutlich die starke Spannung der Stimmbänder und die Schwingungen, die der inspiratorische Luftstrom daran erzeugt. Es bleibt aber immer ein dreieckiger Spalt hinten, welche Erscheinung Aehnlichkeit mit der Transversuslähmung während der Phonation bietet.

Vortragender erblickt in diesem Falle eine Aehnlichkeit mit dem von ihm beschriebenen Krankheitsbilde einer perversen Action der Stimmbänder. Indessen hält er die Erscheinungen bei dieser Patientin für einen Krampf der Schliesser. Denn es lässt sich keine Regelmässigkeit beim Zusammenfallen der Stimmbänder mit der Inspiration erkennen; ja manchmal schliessen die Stimmbänder während der Exspiration und öffnen sich auch zuweilen bei der Inspiration. Dieser Schluss deckt sich mit den von Böcker beschriebenen Erscheinungen beim Spasmus der Adductoren. — Es unterscheidet sich mithin dieses Bild wesentlich von dem der doppelseitigen Posticuslähmung, so lange nicht die secundäre Contraction der Antagonisten sich eingestellt hat.

Herr Krakauer: Recurrenslähmung nach Influenza.

Der 39jährige Maschinenbauer erkrankte am 17. December an der Influenza, die so verlief, dass Patient am 30. December schon wieder arbeiten konnte. Am Tage darauf bemerkte Patient ohne voraufgegangene Halsbeschwerden, dass er plötzlich heiser und völlig aphonisch wurde. Am 20. Januar d. J. ergab die Untersuchung völlige Aphonie, keinen Husten, kein Kratzen im Halse u. s. w., aber eine ausgesprochene linksseitige Recurrenslähmung. Das linke Stimmband stand in Cadaverposition, das rechte ging vicariirend über die Mittellinie. Es trat Ueberkreuzung der Santorini'schen Knorpel in der Weise ein, dass der rechte hinter den linken ging. Aortenaneurysma, Mediastinaltumor, geschwollene Drüsen, welche den N. recurrens drückten, waren auszuschliessen, was auch noch durch eine Untersuchung von Herrn Prof. Litten bestätigt wurde. Es blieb also nichts weiter übrig, als eine Recurrensparese nach Influenza anzunehmen, da Krakauer sich nicht entschliessen kann, die häufiger beobachteten rheumatischen Recurrenslämungen anzuerkennen. Es lag ja auch nahe, wenn man an die Lähmungen der Kehlkopf- und anderer Nerven nach Diphtherie dachte, eine solche durch das Influenzavirus anzunehmen, zumal nach Influenza Lähmungen beobachtet sind, wenn auch nicht gerade am N. recurrens.

Der Verlauf spricht mit hoher Wahrscheinlichkeit gegen eine Compression der Recurrens aus dem Umstande, weil nach 3 oder 4 Faradisirungen und geringen Dosen Strychnin, wenn auch eine kleine Besserung eintrat. Der Patient ist jetzt noch ausserordentlich heiser, nicht aphonisch und das linke Stimmband macht nach Beobachtungen des Vortragenden schon wieder geringe Excursionen, wobei die Erweiterer der Stimmritze sich schneller erholten als die Verengerer. Diese Beobachtung stimmt mit einer Erscheinung überein, die Krakauer in einem Falle von halbseitiger Kropfexstirpation aufgefallen ist. Sofort nach der Operation der Struma trat völlige Lähmung des N. recurrens ein, welche indessen bei zunehmender Heilung in der Weise sich besserte, dass die Glottiserweiterer früher erkrankten als die Verengerer. In wie weit sich dieses Factum für oder gegen die Semon'sche oder Krause'sche Theorie verwerthen lässt, lässt Vortragender vorläufig noch dahin gestellt. (Demonstration.)

Discussion.

Herr P. Heymann hat in seiner Poliklinik einen $12^1/_2$jährigen Knaben mit doppelseitiger Gaumensegellähmung behandelt, welche ungeheuer rasch auf elektrische Behandlung reagirt hat. Der Junge behauptet, die Lähmungen nach der abgelaufenen Influenza zu haben, nicht nach Diphtherie.

Herr B. Fränkel stimmt in der Aetiologie des Falles mit den Ausführungen des Vortragenden überein, hat aber nicht wahrnehmen können, dass auf der gelähmten Seite das Stimmband eine Bewegung machte. Die vom Vortragenden gewonnene Ansicht, dass die Aussenbewegung früher eintritt, steht mit dem sonst beobachteten Verlaufe von Recurrenslähmungen z. B. von Jonquière im vollen Gegensatze. Bei in Heilung begriffenen Recurrenslähmungen hat F. immer zuerst eine Veränderung der Cadaverstellung in die Mittelstellung gesehen, so dass also die Schliesser vor dem Oeffner ihre Function wiedererlangten.

Herr Scheinmann konnte selbst bei tiefster Inspiration kein Ueberschreiten des rechten Stimmbandes über die Cadaverstellung wahrnehmen. Die Breite der Rima glottidis während der Respiration erscheint beträchtlicher vermindert, als es durch die Cadaverstellung des linken Stimmbandes allein der Fall sein könnte. Die Bewegungsanomalie des rechten Stimmbandes lässt vielleicht eine Miterkrankung des rechten Recurrens annehmen. Die weiteren Beobachtungen dieses Falles werden in späterer Zeit jedenfalls zur Klärung bedeutend beitragen.

Herr Dreyfuss: Der hier vorgestellte Patient ist auf der Baginsky-schen Poliklinik an Recurrenslähmung nach Influenza behandelt worden. Die Lähmung ist bedingt durch Schwellung bronchialer Lymphdrüsen, welche ihrerseits den Recurrens comprimiren. Bei der Heilung findet nicht zuerst eine Stärkung des Posticus statt. Hieran schliesst Dreyfuss einen Fall aus der amerikanischen Literatur an, bei dem wegen doppelseitiger Posticuslähmung die Tracheotomie gemacht werden musste. Im Verlaufe der Lähmung trat doppelseitige Cadaverposition ein und die Canüle konnte fortgelassen werden, da Patient genügend Luft per vias naturales erhielt. Bei fortschreitender Heilung der Recurrenslähmung erstarkten die Adductoren und zogen die Stimmbänder in die Mittellinie. Die Tracheotomie musste zum zweiten Male gemacht werden. Erst als die Postici so weit gekräftigt waren, dass sie eine normale Glottisweite herstellten, konnte die Canüle fortgelassen werden.

Herr Landgraf steht noch auf dem Standpunkt der Herren Bernhardt und Remak, welche Lähmungen in Folge Influenza bei neuropathischen Individuen gefunden haben. Bei diesen Patienten ist die Lähmung als eine materielle Schädigung des Recurrens anzusehen, zumal Herr Dreyfuss angegeben hat, dass es sich um Schwellung bronchialer Lymphdrüsen handelt. Im Verlaufe der Heilung der Recurrenslähmung muss aus der Recurrens- eine Posticuslähmung werden. Ein derartiger Fall ist von Landgraf nach Pericarditis beobachtet worden.

Herr Herzfeld hält die Lähmungen nach Influenza ebenfalls als auf neuropathischen Ursprung hinweisend. Derselbe wurde zu einem 5jährigen Kinde gerufen, das Mitte December mit starker Bronchitis an Influenza erkrankt war und nach 12tägiger Krankheit plötzlich Sprache und Gehör verloren hatte. Da das Kind fortwährend nach den Ohren griff und starke Schmerzen hatte, so sollte Paracentese des Trommelfells gemacht werden. Nadelstiche wurden überhaupt nicht gefühlt; der Knabe hatte Abasia hysterica und konnte den Mund nicht öffnen, trotzdem keine Facialisparese bestand. Die Untersuchung der Ohren ergab normale Trommelfelle, obwohl das Kind auf eine laute Signalpfeife nichts hörte. Am nächsten Tage stellte sich das Gehör wieder ein und einige Tage später bei indifferenter Behandlung die Sprache.

Herrn Krakauer ist es im Augenblicke ebenfalls nicht möglich, eine Aussenbewegung der Stimmbänder zu sehen, obwohl dieselbe noch am Vormittage deutlich sichtbar war sowohl für Vortragenden selbst als auch für andere Collegen. Die von Herrn Scheinmann eingeworfene Beobachtung, dass das rechte Stimmband verminderte Bewegung zeige, bewahrheitet sich nicht. Was die Bronchitis anlangt, die nur gering war, so ist es wohl kaum möglich, dass dieselbe eine so bedeutende Schwellung der bronchialen Lymphdrüsen hervorgebracht habe, dass dadurch eine Compression des Recurrens hervorgebracht wird. Die Lähmung besteht ja auch heute noch, trotzdem schon 5 Wochen seit der Krankheit verflossen sind. Die neuropathische Belastung trifft für den vorgestellten Patienten absolut nicht zu. Warum sollten nicht Lähmungen nach Influenza wie Paresen nach Diphtherie bei sonst gesunden Menschen auftreten können?

Herr Dreyfuss: Die Lähmungen der Kehlkopfmusculatur im Verlaufe der Tabes dorsualis.

Im Gegensatze zu der Krause'schen Anschauung, nach der die Posticuslähmung bei Medianstellung eines oder beider Stimmbänder durch Degeneration im Nervus laryngeus superior hervorgerufen wird, welche letztere eine Reflexcontractur der Stimmbandmuskeln mit Ueberwiegen der Adductoren zur Folge habe, begründet Dreyfuss seine Diagnose in folgenden 5 Sätzen:

1. Bei dem Vorhandensein anderweitiger Gehirnnervenlähmungen erscheint es sehr gerecht, wenn man gerade für den Vago-Accessoriuskern einen Reizzustand annehmen wollte.

2. Für Vaguslähmung spricht ebenfalls die bei tabischen Stimmbandlähmungen häufig beobachtete Vermehrung der Pulsfrequenz.

3. Dass eine Parese des gesammten Nervus accessorius vorlag, geht aus dem Tabesfalle mit Medianstellung des Stimmbandes hervor. Dasselbe wurde zuerst von Landgraf, später nach eingetretener Cucullarisparese von Martius beobachtet.

4. Wenn in dem zuletzt erwähnten Falle 10 Jahre hindurch die Stimmbänder in der Mittellinie stehen, also eine andauernde Reflexcontractur zeigen, so ist es schwer, sich für oder gegen die Krause'sche Theorie zu entscheiden. Denn sowohl bei dieser Theorie wie bei der Annahme des Verfassers, nach der auf eine primäre Lähmung der Glottiserweiterer eine secundäre Adductionscontractur folgt, ist der laryngoskopische Befund derselbe.

5. Der autoptische Befund einer auf die Musculi postici beschränkten Atrophie bei relativ geringer oder vollkommener Intactheit der übrigen Kehlkopfmuskeln wird mitgetheilt. — Die Prognose der Stimmbandlähmungen bei Tabes ist sehr ungünstig, besser dagegen wenn es sich um ausgesprochene syphilitische Erkrankungen handelt. Die Stimmbandlähmungen stellen ein häufiges Initialsymptom der Tabes dar und gehen oft um viele Jahre den anderen Erscheinungen voraus.

Aus einer Beobachtungsreihe von 22 Tabikern, welche Vortragender in der Poliklinik von Prof. Mendel zu untersuchen Gelegenheit hatte, konnten im Gegensatze zu Fano und Krause Bewegungsstörungen an den Stimmbändern nur an 2 Patienten gefunden werden. An diesen beiden Patienten war es möglich, das Bild einer in der Entwickelung begriffenen doppelseitigen Posticuslähmung zu verfolgen. Dazu kommen noch 3 andere Kehlkopfbefunde bei Tabes, welche ebenfalls Posticuslähmungen in vorgeschrittenen Stadien mit bereits eingetretener secundärer Contractur der Adductoren sind. Die „echte Ataxie" der Stimmbänder nach Krause hält Vortragender für unzweckmässig, da bei Störungen der Coordination nur immer eine Muskelgruppe in Betracht kommt. Bei der inspiratorischen Abduction des Stimmbandes tritt aber nur der Musc. cricoarytaenoideus posticus allein in Function. Die bei Tabes dorsalis beobachteten phonatorischen Coordinationsstörungen stellten kein dauerndes Symptom, eine echte Ataxie, dar, sondern gehörten zu dem Bilde der spastischen Aphonie.

Sitzung am 26. Februar 1890.
Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr P. Heymann.

Vor der Tagesordnung stellt Herr B. Fränkel die aphonische Patientin aus der vorigen Sitzung noch einmal vor. Die Aehnlichkeit dieses Krankheitsbildes mit dem vom Vortragenden im Jahre 1878 als perverse Action der Stimmbänder beschriebenen liegt nur zu nahe. Der damalige Fall zeichnete sich dadurch aus, dass bei jeder Inspiration die Stimmbänder zusammenfuhren, eine Phonationsstellung einnahmen, bei jeder Exspiration aneinandergingen, die Respirationsstellung zeigten. Dieser Zustand ist bei dem betreffenden Patienten bis jetzt derselbe geblieben. — Bei der ersten Vorstellung dieser Patientin musste man das Bild als Spasmus erklären, indessen haben sich einige Tage darauf die Erscheinungen geändert: Es gehen bei jeder Exspiration die Stimmbänder auseinander, bei jeder Inspiration aneinander. Von dem ersten Falle unterscheidet sich dieser dadurch, dass beim Stimmbandschluss ein Klaffen, ein minimaler dreiecker Spalt am hinteren Ende der Glottis bleibt. Dieses Bild würde man sonst als Lähmung des Arytaenoideus transversus deuten. Somit stellt dieser Fall den zweiten von perverser Action der Stimmbänder dar. Da die Stimmbänder bei jeder Inspiration voneinander weichen, so ist auch keine Lähmung der Postici vorhanden.

Da Patientin Nachts nicht schlafen kann, so wird Morphium und Bromkalium mit dem Erfolge gegeben, dass sie einen ziemlich unregelmässigen Schlaf hat. Ferner wurde der galvanische Strom gegen das verlängerte Mark und die Rindengegend hin angewendet. Bei der Application des constanten Stromes auf die Rindengegend kehrt zwar die Stimme wieder, geht dann aber auch bald wieder vorüber. Das Verständniss für diesen Fall ist sehr schwierig, mithin eine praktische Therapie nicht zu erstreben. Cocain, welches schon in ihrer Heimath angewendet worden ist, verschlimmerte den Zustand sehr, so dass der Stridor an Intensität zunahm.

(Herr P. Heymann: Was nennen wir wahres Stimmband?)
Discussion.

Herr Krakauer hat die Ueberzeugung gewonnen, dass man in diesem Kreise nicht gesonnen sei, das als wahres Stimmband zu bezeichnen, was weiss, sehnig und glänzend ist. Die grob anatomische Begriffsbestimmung, wie sie Herr Heymann vorgeschlagen hat, erscheint nicht für alle Fälle ausreichend. Die untere Begrenzung — Uebergang der verticalen in die horizontale Linie — hat einen weiten Spielraum. Bedenkt man, wie lose die Schleimhaut der Trachea und des Larynx an die starren, knorpeligen Wände inserirt, so ist diese Grenze individuell oft verschieden. Bei pathologischen Fällen, z. B. bei Chorditis vocalis inferior oder wo Trachea und Larynx durch Infiltration ein gerades herunterlaufendes Rohr bilden, ist die Bestimmung garnicht zu machen. K. hat bis jetzt immer Stimmsaite als Stimmband bezeichnet, welche Bezeichnung von Herrn B. Fränkel bei Gelegenheit der Polemik mit Herrn Kanthack gebraucht worden ist.

Herr B. Fränkel hat den Ausdruck „Stimmsaite" nicht in dem Sinne des Herrn Krakauer gebraucht. Stimmsaite ist die Uebersetzung des von Luschka eingeführten Namens Chorda vocalis. Mit Stimmsaite will F. nur die Reduplication der elastischen Kehlkopfhaut bezeichnet wissen, die das eigentliche Ligamentum vocale der Anatomen repräsentirt und welche von Luschka Ligamentum thyreo-arytaenoideum s. chorda vocalis genannt wird. Da diese Duplicatur ganz allmälig in die dünner werdende elastische Membran übergeht, so hält es schwer, besonders am Präparat die Grenzen derselben zu bestimmen. Gegen die Bezeichnung des bei uns eingebürgerten Ausdruckes Stimmband mit „Stimmlippe" und „Stimmleiste" wäre wohl nichts einzuwenden.

Es wird an anderen Stellen von einem Bande gesprochen, wo der Natur der dasselbe constituirenden Elemente nach wohl füglich von keiner fibrös-elastischen Structur die Rede ist, und woran bis jetzt kein Anatom gedacht hat, diese Bezeichnung aufzuheben. Ein solches Beispiel liefert uns das Taschenband, Ligamentum vocale spurium s. ligamentum ventriculare. Die substantielle Grundlage des falschen Stimmbandes ist Drüsengewebe.

Das laterale Ende des wahren Stimmbandes beim lebenden Menschen erfährt von den Autoren eine verschiedene Begrenzung. Während die Einen Stimmband das nennen, was bei ruhiger Respiration sich vor dem Taschenband bewegt, erweitern die Anderen den Rayon desselben bis auf die Stellung, die es bei der Phonation vor dem falschen Stimmbande einnimmt. Wenn einerseits Herr P. Heymann die Grenze des wahren Stimmbandes bis zu der Linie annimmt, soweit es über die Ebene der Tracheawand hervorragt, so rechnen andererseits einige Autoren alles, was bis an den Knorpel herangeht, zum Begriff des Stimmbandes.

Herr P. Heymann: Auf der Heidelberger Naturforscherversammlung verstanden Krause und Moritz Schmidt unter Stimmband etwas ganz anderes als B. Fränkel und der Vortragende. Es ist daher wünschenswerth, dass man sich besonders mikroskopisch und makroskopisch am Präparat der Grenzen bewusst ist, mit denen man das wahre Stimmband umschliesst. In einer reinen Geisteswissenschaft, wie es die Physik ist, sind Namenbegriffe vorhanden gewesen, welche auf internationalen Conferenzen festgestellt wurden, wie z. B. der Begriff der Pferdekraft und Widerstandseinheit. Wenn Herr Krakauer von der Schwierigkeit, die untere Grenze zu bestimmen, spricht, so ist gerade diese die einfachste und so ziemlich von allen Autoren mit der von H. angenommenen übereinstimmend angenommen worden. Sollte an der unteren Grenze ein Oedem vorhanden sein, so könnte man ganz einfach sagen: Die Grenze zwischen Trachea und Stimmband ist verstrichen. Für anatomische Grenzbestimmungen ist der glänzend weisse Körper absolut nicht zu verwerthen, da diese Farbenbestimmung an der Leiche nicht mehr zu sehen ist. Hat man einmal in dieser Gesellschaft die Grenzen festgesetzt, so giebt es keine Discussion über das Stimmband mehr.

Herr B. Fränkel: Die obere Grenze dieses Stimmbandes entspricht nicht in einer perpendiculären Linie der unteren. Das Stimmband kann oben nur bis zum Eingange in den Ventrikel gerechnet werden. Hält man die angegebene Grenze fest, so wird man nothwendiger Weise alles das mit Stimmband bezeichnen müssen, was hervorragt.

Herr Schadewald spricht über den allgemeinen Sprachgebrauch in Bezug auf Bestimmungen von Namen und weist den Ausdruck „Stimmband" vom physiologisch-anthropophonischen Standpunkte zurück. Es ist höchst bedenklich, ein Organ Stimmband zu nennen, welches eine ganz sinnfällige und wichtige Thätigkeit zeigt. Das Räthsel der Anthropophonik lässt sich viel klarer lösen, als es Merkel in seinem zwar sehr gelehrten, aber sehr unpraktischem Werke versucht. Die Unklarheit dieses Autors sieht man schon aus dem Umstande, dass er zwei Bedeutungen für das Stimmband angiebt. Im anatomischen Sinne nennt er dasselbe das weisse Band, im anthropophonischen dagegen den Stimmkörper.

Unter „Stimmband" kann sich Sch. nur einen unthätigen Körpertheil vorstellen, da es kein Band giebt, welches selbstständig activ ist. Man kommt zu der Vorstellung, dass dieses Organ einer Violinsaite analog sei, welche durch Aufspannen ganz passiv schwingt. Der Kehlkopf stellt ein Lippeninstrument vor, auf welchem zur Erzeugung der Tonmodification die Lippen den hervorragendsten Antheil nehmen. Man hat sich lange bemüht, über die Bedeutung des Kehldeckels Aufschluss zu erhalten. Sie ist ganz analog dem Stopfen des Blasinstrumentes, welches früher bei den Waldhörnern allgemein üblich war. Es wird durch das Stopfen ein tieferer Tonanspruch und eine dunklere Klangfarbe erzielt. Beim Laryngoskopiren sieht man den Kehldeckel ganz analog bei der Tonvertiefung und bei der dunkelen Klangfarbe sich senken und den Aditus laryngis stopfen. Wie der Bläser nicht mit einem Bande bläst, sondern mit der Lippe, die der Selbstthätigkeit fähig ist, so singt auch der Kehlkopf nicht mit einem blossen „Bande".

Herr Grabower hält den topographischen Standpunkt für den allgemein verständlichen. Da das Gebiet des Stimmbandes nun ein so erweitertes geworden ist, so muss man sich Unterabtheilungen festsetzen, um den Sitz einer Erscheinung in den das Stimmband constituirenden, sowohl physiologisch wie histologisch verschiedenartigen Gewebsarten genau bestimmen zu können. Als Bezeichnungen schlägt er vor: der rein elastische, der elastisch-musculöse, der drüsenhaltige Theil des Stimmbandes etc.

Herrn Scheinmann erscheint es nicht berechtigt, ein Gebilde mit dem einzigen Namen „Stimmband" zu bezeichnen, welches auch die ganze Muskelmasse des Musculus thyreo-arytaenoideus, verschiedene Knorpelstructuren, elastische Membran u. s. w. enthält. Da der klinische Umfang der laryngologischen Betrachtungen immerhin den anatomisch-mikroskopischen an Bedeutung überragt, so wird man nach diesem Vorgange immer wieder nur unsichtbare Grenzen haben.

Herr B. Fränkel: An der Stimmlippe findet sich ein im anatomischen Sinne zu bezeichnendes Ligament. Schaltet man dieses aus, so wird über die Grenzen der Stimmlippe bald Einigkeit herrschen. Wir



werden alle das ganze Organ bis zum Ansatze an den Knorpel als Stimmlippe bezeichnen. Es müsste dann aber auch ein grosser Theil des Arykorpels hinzugerechnet werden, sowohl der cartilaginäre als auch der fibrocartilaginäre. Es handelt sich nur darum, ob man den Namen Ligamentum vocale aufgeben soll, weil in demselben ein anatomisches Ligament enthalten ist, welches Luschka als Chorda bezeichnet.

Herr Rosenberg: Theilt man das Organ nach seinen verschiedenen Bestandtheilen ein, so wird durch das Schaffen neuer Begriffe eine Verwirrung angerichtet. Wenn man heute auch nicht mehr auf der alten Anschauung steht, die Chorda vocalis als Aponeurose des Muskels zu betrachten, so muss es doch stark befremden, diese von Natur eng verbundenen Organe trennen zu wollen. In physiologischer Beziehung muss der ganze prismatische Körper als Stimmband bezeichnet werden, da die ganze Modulationsfähigkeit der Stimme auf den Functionen der Muskelmasse des M. thyreo-arytaenoid. int. beruht. Die obere Grenze des Stimmbandes lässt sich meist laryngoskopisch feststellen, da an dem Beginnen des Ventrikels die glänzend weisse Farbe des Stimmbandes in eine bläulichrothe übergeht. Herr Heymann hat in topographisch-anatomischer Beziehung nur die beiden Grenzpunkte, welche Merkel und Luschka anzunehmen scheinen oder auch Cruveilhier, der das Stimmband bis zum Knorpel rechnet.

Herr Schadewald: Ein junger Mediciner wird sich beim Worte „Stimmband" stets die Vorstellung von einem unthätigen, in die Mitte des Larynx gezogenen und hier gespannten Bandes machen. Er nennt Stimmband den ligamentösen Theil, den auch die Anatomen so gebrauchen und versteht darunter die horizontale Schicht elastischer Fasern, welche die obere Grenze des Stimmbandkörpers bildet.

Herr B. Fränkel: Wenn man das Band mit dem Namen Ligament. thyreo-arytaenoideum bezeichnet, so herrscht darunter Klarheit, spricht man aber von einem Lig. vocale im anatomischen Sinne, so kommt der Zweifel. Bei der Tonerzeugung schwingt sicherlich nicht allein die Chorda, sondern es werden auch die musculösen Elemente sich an den Schwingungen betheiligen. Das Ligament. glosso-epiglotticum medium verhält sich anatomisch ebenso wie das Stimmband. Das Taschenband ist auch kein todter Körper, da auch Muskelfasern in demselben enthalten sind. So fand F. in demselben Trichinen. Das Wort Stimmband ist aus den Ideen der Menschen nicht mehr auszurotten.

Herr Schadewald kann die angeführten thätigen Ligamente (Lig. uteri rotundum, Lig. glosso-epiglotticum med.) nicht als selbstständig thätig dem Stimmbandmuskel an die Seite stellen, da die wenigen Muskelfasern in demselben nur von den Nachbarorganen (Uterus und M. genioglossus) entlehnt sind.

Herr Scheinmann glaubt, bei dem Abschnitte, den wir jetzt laryngoskopisch als „Stimmband" bezeichnen, im Allgemeinen verbleiben zu müssen. Die angestrebte genauere Begrenzung im anatomischen Sinne und in der mikroskopischen Betrachtung wird ganz vortheilhaft sein.

An der Discussion betheiligen sich noch die Herren Heymann, B. Fränkel, Krakauer und Schadewald. E—n.

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Abtheilung für orthopädische Chirurgie.

Referent: Dr. Holz-Berlin.

Vierte Sitzung am Freitag, den 8. August 1890, von 12—2½ Uhr.

Vorsitzender: Herr Lorenz-Wien.

Herr Lorenz-Wien: Die Behandlung der tuberculösen Spondylitis.

Den wichtigsten Indicationen für die mechanische Behandlung der Spondylitis, erstens der absoluten Ruhe, zweitens der Entlastung der erkrankten Knochen, kann weder durch die einfache Horizontallage, noch durch fixirende und entlastende portative Stützapparate in aufrechter Körperhaltung entsprochen werden. Um beiden Anzeigen zu genügen und damit die Vortheile des Aufenthalts der Kinder in frischer Luft zu verbinden, gebraucht Lorenz seit Jahren mit dem besten Erfolge das Reclinations- und Extensionsgipsbett, welches sich wegen seiner grossen Billigkeit besonders für poliklinische Fälle eignet. Das Gipsbett sichert die Fixation der erkrankten Theile, da es einen genauen Abdruck der Rückenfläche des Rumpfes darstellt, daher eine unnachgiebige und nirgends drückende Unterlage darbietet. Die Entlastung der erkrankten Knochen geschieht bei Sitz des Leidens in den oberen Wirbeln durch elastischen Zug, welcher mittelst einer Kinnhinterhauptbinde den Kopf gegen den Querbügel eines in das Gipsbett eingelassenen Nothmastes anzieht. Bei mittlerer, dorsaler, dorsolumbaler und lumbaler Localisation geschieht die Entlastung durch Reclination des Rumpfes, welche nicht ein Redressement des Gibbus, sondern nur eine gewisse Lordose des supra- und infragibbären Segments erzielen soll. Durch Unterlegen je eines harten Rollkissens unter Stirn, Schlüsselbeingegend und Oberschenkel des in Bauchlage befindlichen Kindes wird eine genau dosirte, keinesfalls schmerzhafte Lordosenstellung bewirkt, die Arme werden horizontal abducirt und der Kopf durch die seitlich aufgelegten Hände eines Assistenten fixirt. Nun wird die Hinterfläche des Körpers vom Scheitel bis zu den Glutäalfalten eingegipst in radiären Längstouren, auf welche Querstreifen aufgesetzt werden. Die getrocknete Gipsmulde wird abgehoben, zugeschnitten und die Innenfläche gut geglättet und mit alkoholischer Schellacklösung durchtränkt. Vor dem Gebrauch Auspolsterung mit Watte. Das Kind wird mit circulärer Calicotbinde in dem Bettchen fixirt und die Kleider werden rückwärts über dem Rückenschild geschlossen. Das Gipsbett wirkt in überraschender Weise auf die kranken Kinder ein; es lindert sofort die heftigen Schmerzen und giebt den Kindern ihre Fröhlichkeit und Esslust wieder. Lorenz verspricht sich viel von der Einwirkung des Gipsbetts auf die spondylitischen Lähmungen, insofern als die collateralen und entzündlichen Oedeme der Meningen (Schmaus) eine schnelle Rückbildung erfahren. Portative Verbände sind bei Spondylitis erst dann zulässig, wenn jede Schmerzhaftigkeit verschwunden ist. Schliesslich spricht sich Lorenz für ein streng conservatives Verfahren bei spondylitischen Senkungsabscessen und gegen ein operatives Vorgehen aus. Man vertauscht hierdurch den geschlossenen Abscess mit einer Fistel, deren Secretionsdauer unabsehbar sei. Eine Trepanation des Spinalcanals bei spondylitischen Lähmungen sei ein fruchtloser Eingriff, auch hier wäre in Rücksicht auf die Untersuchungen von Schmaus ein conservatives Zuwarten geboten.

Herr M. Schede-Hamburg demonstrirt einen neuen Stützapparat für den Kopf zum Ersatz des Sayre'schen Jurymastes, eine Modification des Apparates von Ibsen-Kopenhagen; eine ähnliche, den Jurymast ersetzende Vorrichtung beschreibt Herr Nönnchen.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Korteweg, Phelps, Schede, Wolff, Landerer und Petersen. Herr R. Sayre ist gleicher Anschauung wie Lorenz, betont aber mit Phelps die Nothwendigkeit, die Beine in die Schiene mit einzuschliessen. Für den Jurymast empfehle sich, den Tragbügel so einzurichten, dass das Kinn frei bleibt, und Stirn und Hinterhaupt je eine Stützschlinge bekommen. Wird das Kinn unterstützt, dann macht der Kranke beim Essen die obere Kieferbewegung des Alligators[1]).

Herr Petersen-Kiel: Ueber die Arthrodese.

Vortragender möchte zu der von Albert-Wien erfundenen Arthrodese nur diejenigen Operationen gerechnet wissen, bei denen eine Ankylose erstrebt wird. Hierzu genügt nicht eine längere einfache Ruhigstellung, noch ein Durchtreiben von Nägeln durch das Gelenk. Das Gelenk muss eröffnet und der Knorpel entfernt werden. Die wundgemachten Knochenflächen sollen möglichst genau auf einander passen. Durch Haut und Knochen nach der Hautnaht durchgetriebene vernickelte Stahlnägel sichern am besten die Lage. Man muss sich hüten, dem Epiphysenknorpel zu nahe zu kommen. Die Synovialis wird nicht exstirpirt, weil sie die Heilung nicht hindert. Beim Beginn des Gebrauchs der Extremität ist, wenn es sich um Lähmung handelt, Vorsicht nöthig, wegen der grossen Knochenbrüchigkeit.

Am wichtigsten ist die Arthrodese am Kniegelenk und zwar bei spinaler Kinderlähmung. Die Patienten erhalten „lebende Stelzen" anstatt der Stützapparate. Als weitere Indicationen können in Betracht kommen: angeborene Kniegelenkverrenkungen und habituelle Verrenkung der Kniescheibe.

Am Fusse geben auch besonders die Lähmungen zur Arthrodese Veranlassung, doch ist hier die Operation verhältnissmässig viel seltener nöthig, weil ein solches Einknicken wie am Kniegelenk nicht vorkommt, der Unterschenkel schliesslich doch seine Stütze findet. Vortragender hat in einem Falle mit bedeutender Verkürzung des leidenden Beines die Arthrodese in Spitzfussstellung gemacht, wodurch der Längenunterschied ausgeglichen wurde (Mikulicz). Die Arthrodese am Fusse kann ferner angezeigt sein nach der Chopart'schen Operation (Helferich), bei sonst nicht zu beseitigendem angeborenem Klumpfuss, bei hartnäckigem Plattfuss.

Beim Hüftgelenk ist die Arthrodese angezeigt wegen Lähmung der Hüftgelenksmuskeln, eine Ankylose aber schwer zu erreichen. Die Resectionen wegen angeborener Verrenkung, bei denen eine Ankylose erstrebt wird, sind nicht als Arthrodesen aufzufassen. Spinale und myopathische Lähmungen haben Albert und Julius Wolff Veranlassung gegeben, am Schultergelenk die Arthrodese zu machen, ersterem ebenso eine Lähmung am Ellenbogengelenk, letzterem eine irreponible Verrenkung am Schlüsselbein-Schulterblattgelenk.

Discussion.

Herr Julius Wolff-Berlin betont den Unterschied zwischen Verödung des Gelenks mittelst Knorpelexcision — Arthrodese (Albert) und der Gelenknaht — Arthrorhaphie (Eulenburg). Letztere eignet sich zur Reposition und Fixation von Luxationen im Schultergelenk und Acromio-Claviculargelenk. Bezüglich der Einschränkung der Arthrodese im Fussgelenk nimmt Wolff einen noch entschiedeneren Standpunkt ein als Petersen und glaubt, dass es keinen Fall von paralytischer Fussdeformität giebt, in der nicht die Arthrodese entbehrlich ist; in jedem Falle von noch so schwerer paralytischer Fussdeformität gelangt man durch portative Verbände zu einem besseren Resultat, als durch die Arthrodese.

Herr Kirmisson-Paris reservirt mit Petersen die Bezeichnung Arthrodese für normale Gelenke und nicht für die Resection. Die Hauptindication sieht Kirmisson für die Arthrodese in der totalen Muskelparalyse und dem im Gefolge derselben auftretenden Schlottergelenk; er empfiehlt die Fixirung des Gelenks mittelst aseptischer Elfenbeinstifte,

1) Anmerkung des Referenten: Diese allgemein gültige Anschauung steht im Widerspruche mit einer Beobachtung Stanley's, welcher in seinem Werke: Im dunkelsten Afrika, Bd. I, S. 390, Folgendes sagt: Es ist behauptet worden, das Krokodil hebe die obere Kinnlade, während es thatsächlich die untere senkt.

welche beim Tibiotarsalgelenk bis zur Articulatio talocalcanea eingetrieben werden müssen zur Verhütung seitlicher Deviation.

Herr von Lesser-Leipzig nimmt die Priorität der Arthrodesenoperation für sich in Anspruch; er habe zuerst beim Pes varus paralyticus die operative Versteifung im Gelenk zwischen Malleolus externus und talus ausgeführt; auch das von Rydygier vor Kurzem angegebene Verfahren der Arthrodese sei seine eigene Operation, bei welcher nur der Hautschnitt von der Mitte des Malleolus auf dessen vordere Kante verlegt worden sei.

Demgegenüber bemerkt Herr Braatz-Heidelberg, dass schon Szymanowski die Verödung des Talocruralgelenks durch Arthrodese vorgeschlagen habe, um die schlechte Stellung nach der Chopart'schen Operation zu verhindern.

Herr Karewski-Berlin hat 17 Arthrodesen gemacht, davon 16 bei spinaler Kinderlähmung, eine bei einer alten Frau, die durch Narbenzug einer Pes equinovarus acquirirt hatte, mit sehr gutem functionellem Erfolge.

Die Arthrodesis pedis gebe, in richtiger Weise ausgeführt, die besten Resultate, weil die kleinen Fusswurzelgelenke bei Verödung des Sprunggelenkes einen fast normalen Gang sicherten. Allerdings wäre man häufig gezwungen, zu gleicher Zeit das Sprunggelenk und das Chopart'sche, oder das zwischen Talus und Calcaneus zu fixiren. Das könne aber mit Leichtigkeit in einer Sitzung ausgeführt werden, und die Indication ergebe sich ohne Weiteres bei genauer vorheriger Untersuchung der schlottrigen Gelenkverbindungen. Es wäre ja richtig, dass auch hochgradige Pes equinovarus paralyticus durch das Redressement forcé beseitigt werden könne, und dass gerade diese Fälle sich besonders gut für die Behandlung mit dem portativen Wasserglasverband eignen. Aber auf der anderen Seite gebe es viele Fälle, wo nach Herstellung der normalen Form so hochgradige schlottrige Verbindung der Fusswurzelknochen entstände, dass diese den Patienten hindern zu gehen. Und für diese ist die Arthrodese von den heilsamsten Folgen. Ueberhaupt scheint es Karewski, als wenn in Fällen totaler Lähmung eines Beines gerade die mangelhafte Festigkeit des Fusses die Benutzung der Extremität erschwere, und er ist der Meinung, dass manches Mal die Feststellung des Fussgelenkes Arthrodese im Knie überflüssig mache. Man kann die Probe auf das Exempel machen, wenn man vor der Operation die einzelnen Gelenke durch Contentivverbände fixire und so herauszubringen suche, welche Articulation den Gang hindere.

Für das Knie glaubt Karewski grössere Einschränkung geben zu müssen. Nur absolutes Unvermögen, das Knie als Stütze zu benutzen oder hochgradige Deformität (Flexionscontraction, sehr starkes Genu recurvatum) gebe Erlaubniss, das Kniegelenk zu ankylosiren. Ganz besonders warnt er vor Feststellung beider Kniee in einer Sitzung. Hingegen scheint ihm berechtigt, viele Gelenke an derselben Extremität, sofern die Nothwendigkeit verlangt, in einer Sitzung zu operiren.

Für eine Arthrodese im Hüftgelenk hat bisher Karewski noch nie Ursache gehabt. Bei der ausserordentlich seltenen completen Lähmung beider Beine hält er es für besser, nur Maschinen anzuwenden oder im seltensten Falle nur ein Hüftgelenk zu fixiren.

Am Humerus hat Karewski zwei Mal die Arthrodese gemacht. Hier waren die Erfolge besonders gute, weil die Vereinigung mit dem Schultergürtel doch einen gewissen Grad von Motion des Oberarms erhalte und weil die functionirende Vorderarmmusculatur erst durch die Anheftung des Humerus an der Scapula und Clavicula in Stand gesetzt werde zu arbeiten. Am Ellbogen hat Karewski ein Mal operirt und hält gerade dieses Gelenk für nicht geeignet zur Ankylosirung.

In Bezug auf die Ausführung der Arthrodese, die ja im Wesentlichen eine Resection sei, hält er jeden Resectionsschnitt je nach Belieben und Gewohnheit des Chirurgen für geeignet. Die Ankylose zu erreichen, ist es erforderlich, dass man Spongiosa an Spongiosa adaptirt. Dann trete ausnahmslos knöcherne Verwachsung auch ohne Naht oder Nagelung ein. Allerdings kann man bei jungen Kindern nur am Fussgelenk bei Abtragung dünner Knorpelschichten (dickere darf man zur Vermeidung von Wachthumsstörungen nie entfernen) in den Knochen gelangen. Am Knie müsse man deswegen mit Elfenbein nageln und am Humerus nähen, weil hier die statischen Verhältnisse eine Adaptation durch den Verband nicht garantiren. Sonst kommt man mit einem gut angelegten Gipsverband, der die angefrischten Knochenenden in der erforderlichen Position zu einander erhalte, aus. Die Wunde solle man nicht nähen, damit das ergossene Blut mehr Abfluss habe, den ersten Verband möglichst bis zur vollendeten Heilung liegen lassen.

Herr Bessel-Hagen-Heidelberg empfiehlt die Arthrodese der Fussgelenke bei der durch Schulze-Bonn und Hoffmann-Heidelberg bekannt gewordenen progressiven neurotischen Muskelatrophie. Die hierbei unaufhaltsam zunehmende Contracturstellung des Gliedes mit Muskelatrophie werde durch fixirende Verbände schwer beeinträchtigt, die Arthrodese würde das Fortschreiten der Contractur verhindern.

Herr Hirschberg-Frankfurt a. M. demonstrirt einen Schienenapparat zur Beseitigung der Contractur der zweiten Zehe. Zum Schluss spricht

Herr Shaffer-New York: Ueber forcirtes und intermittirendes Redressement beim Klumpfuss.

Des Autors Verfahren besteht in wiederholtem, sehr energischem, jedoch nur kurzdauerndem Redressement mit oder ohne Tenotomie mittelst dreier von ihm selbst angegebener, im Original ausführlich beschriebener Apparate.

Fünfte (Schluss-) Sitzung am Sonnabend, den 9. August 1890, von 2–4½ Uhr.

Vorsitzender: Herr Bradford-Boston.

Nach einer Demonstration des Nebel'schen Kyrtographen durch Herrn Schütz-Berlin stellt Herr Wolff-Berlin zum Beweise dafür, dass nach einer wirklichen Heilung ein Recidiv ausgeschlossen ist, mehrere seit langer Zeit mittelst des portativen Etappenverbandes von ihrem Klumpfuss geheilte Patienten vor.

Herr Phelps-New York bespricht ein Verfahren, Gipsmodelle von Klumpfüssen auf galvanoplastischem Wege haltbar zu machen.

Herr Bradford-Boston hält die gewaltsame Geradrichtung für ausreichend und dabei die Tenotomie nicht erforderlich, selbst in schwersten Formen des Klumpfusses. Diesen redressirt Redard-Paris mittelst einer eigenen Maschine, während Bilhaut-Paris ihn ohne jede besondere Kraftanstrengung und ohne blutigen Eingriff im frühesten Kindesalter zu beseitigen empfiehlt.

Herr Ridlon-New York macht statt des einfachen Phelps'schen Schnittes einen Längsschnitt am Rande der Sohle, einen zweiten im spitzen Winkel zum ersten in der Hautfalte unter und vor dem Malleolus.

Herr Jones Liverpool spricht gegen die Phelps'sche Operation; auch nach dieser müsste das Redressement folgen, welches durch die Wunde unnöthig complicirt werde.

Herr Kirmisson-Paris hält mit Wolff das Klumpfussrecidiv für eine Folge mangelhafter Behandlung. Für ältere Fälle bevorzugt K. die Phelps'sche Operation, welche er 11 mal mit stets gutem Erfolge und ohne üblen Zufall ausgeführt hat. In gleich günstiger Weise äussert sich über die Phelps'sche Operation Herr Siegfred Levy-Kopenhagen. Lässt der Eingriff den deformirten Fuss ohne Anwendung grösserer Gewalt in normale Stellung zurückführen, so ist, falls doch ein forcirtes Redressement erforderlich sein sollte, zu bedenken, dass Traumen der kleinen Fusswurzelgelenke mit consecutiver Hämarthrosis eine acute Atrophie der Muskeln herbeiführen. Diese unerwünschte Complication muss so früh als möglich bekämpft werden.

Herr Kapteyn-Abconde (Holland) hat genau nach der Phelpsschen Vorschrift mit idealem Resultat operirt, in manchen Fällen jedoch noch die Durchschneidung des Ligamentum deltoides hinzugefügt (semicirculärer Schnitt am Malleolus internus nach Philippsen). Der Erfolg der Operation werde nur gesichert durch eine sorgfältige Nachbehandlung im fixirenden Verbande.

Herr Bessel-Hagen-Heidelberg empfiehlt statt des Querschnitts, welcher den Uebelstand allzuweiten Klaffens und weiteren Einreissens der Wunde gegen den inneren Fussrand mit sich bringt, einen Längsschnitt. Derselbe erschwert zwar den Einblick in die Wunde, bietet aber nach dem Redressement den Vortheil der Naht und somit erhebliche Abkürzung der Heilung.

Herr Phelps-New-York verwirft den Ridlon'schen Schnitt und hält das Redressement nach dem Schnitt viel schonender als das Zerreissen der Gewebe. Sein Bericht über 400 glücklich verlaufene Klumpfussoperationen lassen seinen Eingriff als vollkommen gefahrlos erscheinen. Acute Atrophie hat P. nicht gesehen.

Herr J. Wolff-Berlin hält die Phelps'sche Operation nicht für irrationell, aber für entbehrlich selbst in den allerschlimmsten Fällen von Klumpfuss. Nach subcutaner Durchschneidung der Achillessehne, der Sehne des Musculus tibialis posticus und flexor communis wird das Redressement eben so gut ermöglicht wie nach der Phelps'schen Operation. W. hofft, dass durch seine neue Verbandstechnik, deren Veröffentlichung in Kurzem bevorsteht, jeder operative Eingriff am Knochengerüst des Fusses und jede offene Sehnendurchschneidung entbehrlich gemacht wird.

Herr Schreiber-Augsburg spricht: Ueber Transplantation grosser Hautlappen zur Verhütung von Deformitäten, wobei er der Autoplastik das Wort redet und je nach dem Körpertheil die bezügliche Technik giebt.

Herr Redard-Paris verweist auf seine erfolgreichen Transplantationen mit Hühnerhaut, welche Bilhaut auf noch nicht granulirende Flächen aufzulegen räth.

Herr Julius Wolff-Berlin dankt zum Schluss im Namen des vorbereitenden Comités den Mitgliedern der Section für die rege Theilnahme an den Sitzungen.

Berichtigung.

In No. 38, Seite 879, linke Spalte, Zeile 4 von oben, lies richtig: „Patella fehlte, nicht im Wolff'schen Falle."

Abtheilung für Neurologie und Psychiatrie.

Referent: Dr. Ascher-Dalldorf.

Erste Sitzung am Montag, den 4. August 1890.

1. Herr Brower-Chicago: Ueber locomotorische Ataxie.

Vortragender unterscheidet drei Kategorien von locomotorischer Ataxie, je nachdem die Krankheit im Gehirn, im Rückenmark oder im peripherischen Nervensystem beginnt. Danach hat sich die Behandlung zu richten. Diese hat in Bettruhe, guter Ernährung, eventuell auch in Massage und passiver Gymnastik zu bestehen. Bei der cerebralen Form ist die Suspensionsbehandlung einzuleiten, mit welcher Vortragender recht gute Erfolge erzielt hat; bei der peripheren Form leistet die Nervendehnung viel; bei der spinalen Form endlich empfiehlt B. die Anwendung der all-



gemeinen Faradisation der Haut. Innerlich sind Arsen und Phosphor oder Quecksilberpräparate und Jod zu geben.

2. Herr L. Minor-Moskau: Beitrag zur Lehre über Haematound Syringomyelie.

M. hat 5 Fälle beobachtet, in denen sich nach einer traumatischen Affection des Rückenmarks verbreitete Lähmungserscheinungen, Anästhesien, hohe Temperatur, Retentio urinae et alvi, einmal sogar Decubitus und Cystitis purulenta etc. entwickelten. Nach einiger Zeit gingen die Lähmungen und die Anästhesien zurück, es blieben aber Amyotrophien mit Analgesien und Thermanästhesie bei erhaltener tactiler Sensibilität. Die Centralgliomatose, welche ein ähnliches Krankheitsbild hervorruft, konnte wegen der Plötzlichkeit des Auftretens ausgeschlossen werden. Von den 5 Fällen, über welche ein kurzes Referat gegeben wird, gelangte einer zur Obduction. Als Ursache der Erkrankung, welche sich hier vorfand, wurde eine primäre Hämatomyelie nachgewiesen.

In der Discussion weist Herr Remak-Berlin auf zwei bereits im Jahre 1877 von ihm beschriebene Fälle von traumatischer Hämatomyelie hin mit Abklingen der Anästhesie in Thermanästhesie. In diesen Fällen war die Amyotrophie nicht in denselben Körpergegenden vorhanden, wie die Temperatursinnlähmung.

Zweite Sitzung am Dienstag, den 5. August 1890.

3. Herr V. Horsley-London: Chirurgie des Centralnervensystems.

Mit Hülfe des Sciopticons demonstrirt H. eine Anzahl von Photographien an trepanirten Patienten und erörtert dabei eine Reihe von Thesen, zu deren Aufstellung ihn seine bisherige Erfahrung auf dem Gebiete der Chirurgie geführt hat:

a) In jedem Fall von Gehirnverletzung ist zu operiren; es ist das einzige Mittel, um den Kranken in Status quo ante zu versetzen. Die Operation beugt dem Entstehen einer Epilepsie, dem Verluste des Gedächtnisses, einer drohenden Demenz vor. Demonstration einer Schädelfractur in der Temporo-parietalgegend, sowie eines Gehirns eines nicht operirten einschlägigen Falles. Patient war an acuter traumatischer Epilepsie gestorben, hätte aber durch eine Operation wahrscheinlich gerettet werden können. Günstig verlaufener Fall: ein Arzt hatte sich eine Fractur in der Temporalgegend zugezogen. Patient war hemiplegisch, am 10. Tage comatös mit Cheyne-Stokes. Bei der vorgenommenen Operation wurden die Blutgerinnsel ausgewaschen. Patient erholte sich. Seitdem sind 2 Jahre verflossen. Patient ist gesund und prakticirt wie früher.

b) In allen Fällen von intracerebraler Blutung sollte die Carotis communis unterbunden werden, wenn der Arzt innerhalb der ersten 4 Stunden nach dem Insult geholt ist. Auch die Arteria lenticularis könnte man unter Umständen zu unterbinden suchen. Spencer und Horsley machten an Affen Experimente und fanden, dass, wenn man die betreffenden Arterien (A. lent. oder A. cerebri media) durchschneidet, und dann die Carotis unterbindet, die Blutung steht. Die Operation, welche H. 4 Mal ausgeführt hat, ist nicht gefährlich; in einer aseptischen Wunde kommt es nicht zu einer Thrombose.

c) In allen Fällen von Kopfschmerz, der allen Mitteln trotzt, sollte trepanirt werden. In entzündlichen Zuständen sollte drainirt werden. Doch ist H. nicht sicher, ob es möglich ist, entzündliche Processe zu coupiren; sind sie indess localisirt wie bei Abscessen, so ist dem Patienten durch eine Operation zu helfen.

d) Tumoren werden häufig zu spät operirt; man sollte zur Operation schreiten, wenn innerhalb 6 Wochen keine Besserung zu constatiren ist.

e) Bei Pachymeningitis ist es zweckmässig, einzelne verdickte Theile auszuschneiden, aber nur im Anfangsstadium der Krankheit. Gummigeschwülste werden am besten operativ entfernt, da nach H.'s Ansicht Jodkali nur Besserung, aber keine Heilung zu Wege bringt.

f) Auch die Tuberkel sollen womöglich operirt werden. Was die andern malignen Geschwülste betrifft, so hat H. bei einem comatösen Kranken ein Sarcoma cerebri entfernt. Im folgenden Jahre Recidiv mit Exitus ohne Operation. Bei malignen Tumoren sollte stets operirt werden, um dem Kranken Linderung der Schmerzen zu schaffen. (Demonstration einiger Gehirne, wo hätte operirt werden können, wenn die Patienten nicht zu spät gekommen wären.)

g) Bei Athetosis und anderen krampfartigen Zuckungen soll man operiren. In einem von H. operirten Fall kamen die Zuckungen wieder, da er zu wenig von dem betreffenden Centrum entfernt hatte.

h) „Focalepilepsie“ (so nennt H. die Fälle von Jackson'scher Epilepsie ohne nachweisbaren Herd). In solchen Fällen sollte die Oberfläche des Gehirns mit dem Inductionsstrom untersucht werden, bis man die Gegend findet, von der die Zuckungen ausgehen; das betreffende Gebiet soll dann excidirt werden.

i) Bei der Behandlung der Encephalocele durch Elektrolyse erhält man gute Resultate.

H. hat im ganzen in 48 Fällen operirt. 10 Patienten starben, davon 2 an Shock, 2 an Sepsis.

k) Zum Schlusse berichtet H. über Rückenmarksfälle. 19 Mal hat er die Wirbelsäule trepanirt; 1 Todesfall. Bei Fracturen der Wirbelsäule ist zu operiren, sowie Compressionserscheinungen eintreten (5 eigene Fälle). Bei Paraplegie in Folge von Caries der Wirbelsäule hat H. einmal operirt ohne Erfolg, indess trat Nachlass der Schmerzen ein; in 6 anderen Fällen mit befriedigendem Erfolg. Zu beachten ist, dass die Prognose ohne Operation absolut schlecht ist.

4. Herr Burckhardt-Préfargier: Rindenexcisionen, als Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Psychosen.

Vortragender hat in 6 Fällen schwerer psychischer Störung eine chirurgische Behandlung eingeschlagen. Der erste Fall betraf eine 53jährige, hereditär belastete Wittwe, welche durch ihre Gewaltthätigkeit und Unreinlichkeit seit Jahren ein Crux für die Anstalt war. Es war eine demente Person mit Affecten in Folge von Gehörs- und Gesichtstäuschungen. Ueberlegungen verschiedener Art veranlassten B., an vier verschiedenen Stellen der motorischen Centren des Vorderhirns graue Substanz zu entfernen. Die Operationen, welche zu 4 verschiedenen Zeiten vorgenommen wurden, wurden von der Patientin gut ertragen, und ihr Zustand besserte sich nach einer jeden merklich. Sie wurde ruhig und freundlich, ihre Demenz nahm eher ab als zu, und auch ihr körperlicher Zustand hob sich. Der zweite operirte Fall verhielt sich ähnlich wie der erste.

In den 4 übrigen Fällen handelte es sich um Formen von Wahnsinn, welche gewöhnlich zur Verblödung führen. Die Operation wurde unternommen mit dem Endzweck, durch Unterbrechung des Sprachcentrums in der Broca'schen Windung die Hallucinationen zu entfernen. Die Hallucinationen cessirten in der That regelmässig nach der Operation, die nach der Operation auftretende sensorische Aphasie ging in allen Fällen schnell vorüber. Ein Kranker wurde ruhiger, arbeitsfähig, keinesfalls dementer. Beim zweiten Kranken blieb eine dauernde Beschränkung des Wortschatzes; er ging nach seiner Entlassung aus der Anstalt an Suicid (?) zu Grunde. Besserung wurde auch bei dem dritten Kranken erzielt. Der vierte starb leider an den in Folge der Operation aufgetretenen Convulsionen. Die Section ergab Pachymeningitis haemorrhagica und Hyperämie des Gehirns. B. nimmt Gefässparalyse durch Meisseln hervorgerufen als Todesursache an.

Vortragender fasst die Psychose als eine multiple Herderkrankung auf, deren Ausbreitung eine wechselnde ist. Diese Ansicht begründe sein operatives Vorgehen, das gegenüber der Nutzlosigkeit sonstiger therapeutischer Maassnahmen Erfolg verspreche.

Die Discussion, welche sich auf die Vorträge 3 und 4 zusammen beziehen sollte, wird von Herrn Althaus-London eröffnet. Er ist auch der Ansicht, dass Gummata nicht durch Jodkali geheilt werden und spricht sich für die Excision aus. Bei Hirnblutungen empfiehlt er subcutane Injectionen von Ergotin oder Application per rectum.

Herr Pescarolo-Turin berichtet über einen Fall von intraduralem Tumor zwischen 2. und 3. Rückenwirbel, welcher Compressionserscheinungen hervorgerufen hatte und durch eine Operation entfernt wurde.

Herr Oppenheim-Berlin weist auf drei schon von ihm mitgetheilte Fälle hin, in welchen ein chirurgischer Eingriff einmal wegen einer Fractur des linken Occipitalbeins, einmal wegen eines richtig diagnosticirten Tumors in der Rolandi'schen Furche, einmal bei einem 12jährigen Kinde mit cerebraler Kinderlähmung zwecks Excision der Cyste unternommen wurde. Ueber den Verlauf der Fälle fügt Oppenheim noch Einiges hinzu. Im zweiten Falle hatte es sich um eine schwangere Patientin gehandelt, bei welcher nach der Operation die Kopfschmerzen und das Erbrechen aufhörten, die Krampfanfälle nur noch vereinzelt auftraten. Vor 14 Tagen ist sie von einem gesunden Kinde entbunden worden. Auch der Fall von cerebraler Kinderlähmung findet sich noch dauernd gebessert in Bezug auf die athetotischen und Contracturerscheinungen. Epileptische Anfälle sind gänzlich ausgeblieben.

Herr Dunin-Warschau hat bei Jackson'scher Epilepsie das Schädeldach partiell resecirt und einen Tumor aus der vorderen Centralwindung entfernt. Die nach der Operation auftretende Hemiplegie verschwand allmälig.

Herr Erb-Heidelberg führt aus, dass die Diagnostik in der Neurologie noch nicht genügend vorgeschritten sei, um die Horsley'schen Darlegungen in nutzbringender Weise verwerthen zu können.

5. Herr Mies-Paris: Ueber ein Instrument zur Bestimmung correspondirender Punkte auf Kopf, Schädel und Gehirn. Das Instrument wird mit kurzer Erläuterung demonstrirt.

6. Herr Magnan-Paris: Les folies intermittentes.

Vortragender bringt unter dieselbe pathologische Gattung die Folies intermittentes, die Folie périodique, à double forme, circulaire, alterné, cyclique etc., welche alle klinisch constante gemeinsame Charaktere aufweisen, die auf Aetiologie, Entwickelung des Anfalls, Invasion, Zwischenzeit etc. gestützt sind. Im übrigen zeigen die Folies intermittentes den Charakter der Folie héréditaire. Graphische Darstellungen zeigen den Verlauf in seinen verschiedenen Arten sehr schön; einfach, cyclisch, oder combinirt mit maniakalischen und melancholischen Zuständen. In der Zwischenzeit ist die Intelligenz wenigstens anfangs intact.

7. Herr v. Monakow-Zürich: Zur pathologischen Anatomie corticaler Sehstörungen. (Mit Demonstrationen.)

Vortragender hatte Gelegenheit, zwei einschlägige Fälle genauer zu studiren. Der erste betraf einen 68jährigen Rentier, welcher 7 Jahre vor seinem Tode einen apoplektischen Insult erlitten hatte, in Folge dessen eine complete Hemianopsie auftrat. Die Section ergab Erweichungsherd im Cuneus und Schrumpfung desselben. Mitergriffen sind der Lobus lingualis und der Gyrus hippocampi. Die mikroskopische Untersuchung liess eine secundäre Degeneration der Gratiolet'schen Fasern nachweisen, weiterhin eine Degeneration des Pulvinar und des Corpus geniculatum, deren Zellen nekrotisch, z. Th. auch resorbirt und durch Gliagewebe ersetzt waren. Der Tractus war atrophisch.

Der zweite Fall betraf einen Kunstmaler, welcher 5 Jahre vor seinem Tode einen apoplektischen Anfall erlitten hatte, von welchem eine incomplete Hemianopsie mit Alexie und Verlust der visuellen Einbildungskraft zurückgeblieben war. Bei der Section fand man eine Läsion im Mark des Gyrus angularis und zum Theil auch im Mark des Praecuneus.



Es bestand also eine incomplete Hemianopsie mit einer partiellen Erkrankung innerhalb des Occipitalhirns und zwar finden wir die Gegend der Macula lutea frei, entsprechend dem Intactsein des Cuneus und der anliegenden Occipitalwindung; nach diesem Befunde muss sich die Sehsphäre über den Cuneus hinaus ausdehnen. Der Fall zeigt auch, dass bestimmten Rindenfeldern bestimmte Netzhautbezirke entsprechen. M. ist der Meinung, dass damit corticale Hemianopsie zu Stande kommt, auch die Ausschaltung des Corpus geniculatum ext. und des Pulvinar nothwendig ist.

Discussion.

Herr Bruns-Hannover: Ein Knabe hatte vor 9 Jahren eine Schädelverletzung erlitten, worauf die Mutter Abnahme der Sehfähigkeit bemerkte. B. fand einen Schädeldefect mit Hirnpulsation, der auf das Gehirn übertragen eine Stelle einnahm, die dem unteren Scheitelläppchen entsprach. Klinisch fand sich nur linksseitiger Fussklonus, Ausfall des linken unteren Gesichtsfeldquadranten, einfache Sehnervenatrophie beiderseits ohne Zeichen einer Neuritis, Herabsetzung der Sehschärfe. Der Ausfall des Gesichtsfeldes ist auf die Gehirnrindenläsion zu beziehen.

Entsprechend der Munk'schen Anschauung, dass die vorderen Partien der corticalen Sehzone den oberen Partien der entsprechenden Retinahälfte entspricht, war der Gesichtsfelddefect nach unten, also ein Ausfall der oberen Retinahälfte zu constatiren.

Dritte Sitzung am Mittwoch, den 6. August 1890.

8. Herr V. Horsley und Herr Charles Recors-London:

a) Experimentelle Untersuchungen über die Hirnrinde beim Orangutang.

Die Versuche wurden angestellt, um festzustellen, ob beim Orang die Verhältnisse verschieden sind von den beim Macacus simius, und ob sich auf das menschliche Hirn Schlüsse ziehen liessen.

Es wurde die ganze Gehirnoberfläche in 2 qmm grosse Theile getheilt und nun diese einzelnen Quadrate mit dem faradischen Strom gereizt. Je höher wir in der Thierreihe aufwärts schreiten, um so stärker muss der Strom sein, desto deutlicher grenzen sich aber auch die einzelnen Centren voneinander ab. Wahrscheinlich ist die Anordnung der einzelnen Centren beim Menschen dieselbe wie beim Orang.

b) Ueber die innere Kapsel beim Affen.

Eine zweite Reihe von Versuchen bestand darin, dass B. und H. die Functionen der Fasern in der inneren Kapsel beim Macacus untersuchten und zwar an horizontalen Schnitten. Dabei ergab sich, dass die basalen Ganglien unerregbar waren sowohl auf dem Durchschnitt als auch auf der ventricularen Oberfläche; desgleichen die Laminae medullares. Dagegen konnte die Anordnung und Ausdehnung der verschiedenen Segmente für jede Ebene in der inneren Kapsel bestimmt werden, und es fand sich, dass diese (antero posterior arrangement) der Anordnung der Centren in der Gehirnrinde entsprach.

Discussion.

Herr Jastrowitz-Schöneberg hat einen Fall beobachtet, in welchem in Folge eines kleinen Knotens in der hinteren Centralwindung isolirte Krämpfe im Extensor hallucis auftraten. Diese Stelle entsprach der, welche von H. und B. als für den Hallux excitabel demonstrirt wurde.

9. Herr Thyssen-Paris: Ueber Astasie-Abadie.

Vortragender hebt den langsamen Beginn, die progressive Natur, das Vorkommen der Krankheit in jedem Alter hervor, während Blocq sie nur bei jüngeren Individuen beobachtete. Heredität ist vorhanden. Die Störung hält Th. für eine Störung des Gehens, nicht für einen der Agoraphobie ähnlichen Zustand. Sie ist nicht ein Verlust der Association, sondern ein Nichtfungiren einer Gruppe von Zellen.

In der Discussion wendet sich Herr Binswanger-Jena gegen die Eintheilung Blocq's, ferner dagegen psychisch beeinflusste Fälle hierher zu zählen.

Vierte Sitzung am Donnerstag, den 7. August 1890.

10. Herr Schultze-Bonn: Referat über die traumatischen Neurosen.

Das Krankheitsbild der traumatischen Neurose ist neuerdings von der Charcot'schen Schule, Thomsen, Oppenheim, Strümpell, und in der letzten Zeit von Hoffmann und Seeligmüller bearbeitet worden. Die Strümpell'sche locale traumatische Neurose ist, wie letzterer Autor selbst zugiebt, als eine cerebral bedingte aufzufassen. Es ist auffallend, dass nach so geringfügigen Verletzungen so schwere Zustände auftreten können. Nimmt man dazu die Erfahrung, dass eine grössere Zahl von Menschen nach schwereren Insulten keine Schädigung zurückbehält, so ist die Annahme naheliegend, dass bei den Befallenen bereits eine nervöse Prädisposition vorhanden ist, was indess von den Verunglückten in Hinsicht ihrer Ansprüche auf Entschädigung meist in Abrede gestellt wird.

Häufig ist gar nicht das erlittene Trauma die Ursache der Beschwerden, sondern chronische Herz- und Gefässkrankheiten, Magenerkrankungen u. a., und diese werden von den Patienten auf den Unfall zurückgeführt.

Was den Symptomencomplex betrifft, so sind nach Oppenheim die concentrische Gesichtsfeldeinschränkung und die partiellen Anästhesien charakteristisch. Vortragender hat das erste Symptom nicht häufig beobachtet, das zweite unter 28 Fällen nur dreimal. Die ferner beobachteten Krankheitserscheinungen, wie Schlaflosigkeit, Kopfdruck, Herzklopfen u. a, gehören dem Bilde der Neurasthenie an. Die Gehstörungen sind selten, sie scheinen meist übertrieben zu werden, eventuell sind sie dem Krankheitsbilde der Hysterie zuzurechnen. Ein unterschiedenes Krankheitsbild der traumatischen Neurose vermag Vortragender demnach nicht anzuerkennen.

Nur die genaueste Untersuchung kann davor schützen, anatomische Veränderungen zu übersehen; stets ist zu berücksichtigen, dass neben der Neurose noch ein organisches Leiden bestehen kann. Die Simulation hält Vortragender für häufig; er selbst entlarvte unter 25 Kranken 9 als Simulanten. Von einer Besprechung der Mittel, welche zur Entlarvung führen, will S. hier absehen, da dies nur den betreffenden Simulanten zu Nutzen kommen würde. Gegen Simulation spricht Zittern bei einem sich nicht beobachtet glaubenden Kranken; das Fehlen der Sehnenreflexe spricht für anatomische Veränderungen; die elektrische Untersuchungsmethode ist nur verwendbar, falls sie zu positiven Resultaten führt. Bestimmte allgemein gültige Regeln für Simulation lassen sich nicht geben. Die Hauptsache wird stets bleiben, die Glaubwürdigkeit der Exploranden mit allen Mitteln festzustellen; wirklich Kranke brauchen nicht zu simuliren, übertreiben auch gewöhnlich nicht; man sollte sie auffordern, nur die ungeschminkte Wahrheit zu sagen.

Zum Schluss stellte S. folgende Thesen auf:

1. Es giebt verschiedene Arten von Psychosen und Neurosen, welche durch ein Trauma zu Stande kommen, aber es giebt keine „traumatische Neurose"; es ist besser den Namen der vorliegenden Krankheit zu gebrauchen.

2. Die concentrische Gesichtsfeldeinschränkung und die Anästhesie besteht oft nicht und ist daher nicht charakteristisch.

3. Krankheitsbilder „traumatische Neurose" genannt sind oft das Erzeugniss der Simulation und Aggravation.

4. Bestimmte Kriterien für Simulation und Nichtsimulation lassen sich zur Zeit nicht aufstellen.

Discussion.

Herr Oppenheim-Berlin entgegnet Herrn S., dass er in der Mehrzahl der Fälle concentrische Gesichtsfeldeinschränkung gefunden hat. Zwar giebt es grosse Schwankungen in der Einschränkung, doch entspricht dies den sonstigen Symptomen. Auch an der Bedeutung des Symptomes der Anästhesien hält Oppenheim fest. Vortragender wendet sich dann besonders gegen Hoffmann, Heidelberg, welcher sich im Irrthum befände, wenn er annähme, dass die Anästhesie eine absolute sein müsse, welcher auch keine Rücksicht auf die psychische Alteration genommen habe. Die von H. veröffentlichten Fälle hält Oppenheim nicht für traumatische Neurose und begründet diese Ansicht des weiteren. Ueber seine eigenen Fälle giebt er folgende Uebersicht. In der Klinik sind 105 Fälle wochenlang behandelt. Von diesen haben sich 7 der Behandlung entzogen; 25 haben keinen Anspruch auf Entschädigung erhoben. Unter den übrigen 73 wurden 6 Simulanten gefunden und hierunter noch einer, bei welchem der Dolus nicht festzustellen war. 6 wurden geheilt. Es blieben 61 mit Anspruch auf Entschädigung, unter welchen 28 als total, 25 als partiell erwerbsunfähig begutachtet wurden, bei 8 wurde kein Gutachten verlangt.

Oppenheim, welcher für die Beibehaltung des Namens „traumatische Neurose" eintritt, macht zum Schlusse den Vorschlag, eine Commission zu ernennen zur Erörterung der die traumatische Neurose betreffenden Fragen.

Herr Seeligmüller-Halle: Die Zahl der Simulanten hat seit dem Jahre 1871, insbesondere seit dem Jahre 1888 zugenommen. Sie beträgt nach seiner Erfahrung 25 pCt. Er berichtet über 2 Fälle aus seiner eigenen Beobachtung, in denen es ihm gelang, die Simulation offenkundig darzuthun. Er erneuert an dieser Stelle seinen bereits in der Deutschen medicinischen Wochenschrift mitgetheilten Vorschlag, Provinzial-Unfallkrankenhäuser zu bauen, in welche alle diejenigen, welche auf Entschädigung auf Grund des Haftpflichtgesetzes Anspruch erheben, sich aufnehmen lassen müssen (vergl. den betr. Artikel).

Herr Hitzig-Halle: Das psychische Moment ist bisher zu wenig betont worden. Die Patienten neigen zur Uebertreibung, weil sie Hypochonder sind, aber das ist noch nicht Simulation. Die concentrische Gesichtsfeldeinschränkung ist von ihm selten gefunden worden; er sowie Gräfe untersuchten seine Patienten unabhängig von einander; die etwa gefundenen Störungen lagen meist in der physiologischen Breite. Werth legt Hitzig auf die Schlaflosigkeit, welche objectiv nachweisbar sei und auf die Beschleunigung der Herzaction. Dem Seeligmüller'schen Plan tritt er mit Entschiedenheit entgegen. Abgesehen davon, dass es an der rechtlichen Unterlage fehlt, um die Kranken, welche auf Entschädigung Anspruch erheben, in ein solches Krankenhaus zu bringen, würde es gerade entgegen der Seeligmüller'schen Ansicht dazu dienen, die Simulation zu fördern.

Herr Mendel-Berlin äussert ebenfalls gegen diesen Plan seine Bedenken. Die Unfallkassen würden auch lieber einige Simulanten unterhalten als so theure Krankenhäuser bauen.

Was die Gesichtsfeld- und Sensibilitätsstörungen betrifft, so legt M. denselben nicht allzu hohen Werth bei; für wichtiger hält er die Pulsbeschleunigung namentlich wenn sie immer wieder gefunden wird und besonders wenn sie mit Gefässatheromatose im jugendlichen Alter combinirt ist. Die Simulation ist jedenfalls häufig, namentlich in Berlin. Wenn man nach früheren Verletzungen forscht, was M. sich hat ganz besonders angelegen sein lassen, so findet man, dass viel schwerere ohne Nachwirkung stattgefunden haben.

Herr Mierzejewski-Petersburg fragt, ob auch von anderer Seite Steigerungen der Körpertemperatur bei traumatischer Neurose beobachtet sind.

Herr Rumpf-Marburg hat nie concentrische Gesichtsfeldeinschränkung



gefunden, auch nie Analgesie. Nach seiner Beobachtung ist die Zahl der Simulanten nicht so gross wie in Heidelberg; die Zahl wird noch geringer werden, sobald die Hülfsmittel, sie zu entlarven, sich weiter verbesserten.

Herr Thyssen-Paris schlägt den Namen „traumatische Hysterie" zur Bezeichnung der in Rede stehenden Krankheit vor.

Herr Hoffmann-Heidelberg tritt gegen die Angriffe O.'s auf. Wohl giebt er die traumatische Neurose in dem von jenem beschriebenen Sinne zu, doch ist die Simulation häufig. Die Veröffentlichung der Gründe, welche ihn zu der Stellung der Diagnose auf Simulation geführt haben, scheut er aus schon discutirten Gründen. Oppenheim macht er den Vorwurf, durch die Stellung der Diagnose auf traumatische Neurose gleich bei der ersten Untersuchung mit Voreingenommenheit der weiteren Beobachtung des Falles obgelegen zu haben.

Herr Knapp-Boston erkennt ebenfalls das selbständige Krankheitsbild der traumatischen Neurose nicht an. Simulation ist seiner Ansicht nach indess selten.

Herr Oppenheim-Berlin hat bei der weiteren Beobachtung seiner Fälle seine früher ausgesprochene Ansicht bestätigt gefunden. Den Vorwurf Hoffmann's weist er zurück.

Herr Benedikt-Wien hält den Ausdruck „traumatische Neurose" für glücklich gewählt. Die Gesichtsfeldeinschränkung ist meistens nachweisbar. Besonderen Werth legt er indess auf die Schlaflosigkeit. Die Charaktereigenthümlichkeit des Patienten ist stets in Betracht zu ziehen.

Herr Schultze-Bonn hat nie Temperatursteigerung der traumatischen Neurose beobachtet. Die von Oppenheim vorgeschlagene Commission hält er für zwecklos.

11. Herr Kjellberg-Upsula: Ueber die Nicotinpsychose.

Eine ausgebildete Nicotinpsychose kommt nicht so selten zur Beobachtung. Besonders grosse Gefahr bietet das Kauen des Tabaks, eine Gewohnheit, welche im Norden sehr verbreitet ist. K. beschreibt diese Intoxicationsparanoia ausführlich. Er unterscheidet ein Prodromalstadium, in welchem nach längerem Gefühl des Unwohlseins sich die Stimmung ändert. Dem Kranken wird jede Beschäftigung zuwider, er wird deprimirt und von Anfällen präcordialer Angst heimgesucht. Nach $1^1/_2$ bis 3 Monaten ist die Psychose vollkommen entwickelt, deren erstes Stadium durch lebhafte Hallucinationen des Gehörs, des Gesichts und des Gefühls und durch sonderbare Vorstellungen ausgezeichnet ist. Die Dauer des ersten Stadiums beträgt 6—7 Monate. Im zweiten Stadium der Krankheit hebt sich die Stimmung des Kranken; er spricht mit froher Miene und singt häufig; dabei besteht Ideenflucht. Die Gesichts- und Gehörstäuschungen lassen den Kranken selten frei. Dazwischen liegen Zeiten, wo die Stimmung eine düstere und die Aufmerksamkeit gemindert ist. Dies Stadium kann von langer Dauer sein. Im dritten Stadium gehen die Intervalle ineinander über. Das Gemüth bleibt ruhig, ist aber empfindlich, das Gedächtniss ist theilweise geschwunden; wenn auch nicht ohne Interesse für die Umgebung, ist das Auge des Patienten stumpf und ausdruckslos.

Die Prognose ist im ersten Stadium gut, sobald der Tabakmissbrauch verhindert wird; auch im zweiten Stadium ist noch Genesung möglich; im dritten Stadium ist die Prognose infaust. Die Therapie besteht vor allem im Verbot des Tabaks. Günstig wirken die Mineralwasser, namentlich Karlsbader. Der Allgemeinzustand ist durch Tonica zu heben, gegen die Schlaflosigkeit Sulfonal und Bromkali anzuwenden.

Abtheilung für Ohrenheilkunde.

Referent: Dr. A. Krakauer-Berlin, Schriftführer der Abtheilung.

Erste Sitzung am Montag, den 8. August, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Lucae-Berlin.

Nachdem Herr Lucae die zahlreich Versammelten mit warmen Worten begrüsst hat, erinnert Herr Gruber-Wien daran, dass Herr Lucae am vergangenen Tage sein 25jähriges Jubiläum als Docent der Ohrenheilkunde an der Berliner Universität begangen habe und fordert die Anwesenden auf, sich zum Zeichen der Anerkennung von den Sitzen zu erheben. Es folgt sodann die Constituirung der Section. Zum Präsidenten wird gewählt: Herr Lucae-Berlin, zu Ehrenpräsidenten: die Herren Gruber und Politzer-Wien, Zaufal-Prag, Delstanche-Brüssel, Gellé-Paris, Guye-Amsterdam, Knapp und S. Sexton-New-York, Mc'Bride-Edinburg, Rohrer-Zürich, Gradenigo-Turin, Rühlmann-St. Petersburg und Botey-Barcelona, zu Secretären die Herren Keller-Köln, Krakauer-Berlin, Bronner-Bradford, Reginald Horsley-Edinburg, Schiffers-Lüttich, Laurent-Hal und Schmiegelow-Kopenhagen. Es nimmt sodann das Wort zum Referat:

Herr Zaufal-Prag: Ueber die Beziehungen der Mikroorganismen zu den Mittelohrerkrankungen.

Redner erkennt dann einen Mikroorganismus als Erreger der acuten Mittelohrentzündung an, wenn es gelingt, ihn im Anfangsstadium des Processes, also im Paracentesensecret allein mikroskopisch und durch Cultur nachzuweisen, und wenn es ferner gelingt, ihn im entzündeten Schleimhautgewebe zu finden und durch Uebertragung seiner Reincultur auf Paukenhöhlenschleimhaut dasselbe Krankheitsbild zu erzeugen. Für die meisten pathogenen Spaltpilze fehlt ein Theil dieser Nachweise. So ist der Diplokokkus pneumoniae bisher nicht im entzündeten Paukengewebe gefunden worden, durch Ueberimpfung von Staphylokokkus und Streptokokkus pyogenes konnte bei Thieren keine Paukenhöhlenentzündung erregt werden. Nur für den Bacillus pneumoniae (Friedländer) sind alle Nachweise bis auf die nicht zu rechtfertigende Ueberimpfung auf den Menschen geliefert worden. Weitere Untersuchungen haben diese Lücken auszufüllen. Beobachtet sind bei Mittelohreiterungen 1. Pneumobacillus (Friedländer), 2. Diplokokkus pneum. (Fränkel-Weichselbaum), 3. die pyogenen Mikroorganismen: a) Streptokokkus pyog., b) Staphylokokkus pyog. albus, c) aureus, d) Staphylokokkus cereus albus (Levy und Schrader), e) Staphylokokkus tenuis (Scheibe), 4. Bacillus tenuis in 2 Formen (Scheibe), 5. Mikrokokkus tetragenus (Levy und Schrader), 6. Bacillus pyocyaneus (Zaufal), 7. der Soorpilz. Die Pathogenität ist nicht erwiesen für 3d, 4 und 5. Von den wichtigsten scheint der Diplokokkus pneumoniae bei den primären, die pyogenen Mikroben bei den secundären Otitiden zu prävaliren. Bei der Influenzaotitis kam meist der Pneumoniediplokokkus, bei den Otitiden des frühesten Kindesalters der Streptokokkus pyog. vor. Die Otitis acuta ist also kein einheitlicher Process, sondern kann durch mehrere Mikroben hervorgebracht werden. Alle diese Mikroben kommen sowohl im Stadium des serösen schleimigen wie eitrigen Exsudats vor. Entsprechend dem cyklischen Entwickelungsgange des Mikroben pflegt auch der Verlauf der Krankheit ein typischer zu sein. Die Otitis erregenden Mikroben finden sich meist auch bei den Complicationen (Warzenfortsatzabscess, Gradenigo, Bordoni-Uffreduzzi). Allen den Entzündungserregern kömmt die Eigenschaft Complicationen zu schaffen zu, dass dies besonders bei den Pyostreptokokkenotitiden geschieht, scheint daran zu liegen, dass diese Formen die häufigsten sind. Es gelang in neuerer Zeit, sämmtliche Krankheitserreger in der Nase, dem Nasenrachenraum und der Mundhöhle, nicht nur unter pathologischen, sondern auch unter normalen Verhältnissen zu finden, sodass die Abhängigkeit der Paukenentzündungen von dem Zustande der Nachbarhöhlen bewiesen ist. Ob auch im normalen Paukensecret solche Keime vorkommen, ist noch nicht sicher erwiesen. Die Infection der Paukenhöhle geschieht am häufigsten durch Keime, die von der Tuba hineinkommen, und zwar besonders durch die mit vis a tergo forcirten Actionen (Valsalva, Politzer'sches Verfahren, Katheter, Bougie, Niesen, Nasendouche etc.), ferner kömmt eine hämatogene Infection vor (Endocarditis, Pyämie, Diphtheritis), dagegen scheint Infection durch das intacte Trommelfell hindurch nicht möglich zu sein. Von den Ursachen der Chronicität wissen wir noch wenig. In den Secreten chronischer Otitiden findet man meist Gemische von Mikroben. Es ist aber noch nicht der Nachweis geliefert, dass die im Eiter chronischer Fälle vorkommenden Mikroorganismen an der chronischen Entzündung oder den subacuten Nachschüben schuld sind.

Zweite Sitzung am Dienstag, den 5. August, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Delstanche-Brüssel.

Zu dem vorigen Thema erhält das Wort als Correferent Herr Moos-Heidelberg. Nachdem derselbe eine Uebersicht der in der Pauke gefundenen Mikroben gegeben, präcisirt er als Invasionswege 1. durch das Blut, 2. durch die Tuba Eustachii, 3. durch die Membrana tympani, a) unverletzte — er sah solchen Fall im Verlaufe von Erysipelas, wo durch den Process eine Perforation im vorderen oberen Quadranten bewerkstelligte — b) durch das perforirte Trommelfell, 4. von der Schädelhöhle durch die Fissura petro-squamosa (Meningitis). Es scheint als ob die Krankheitsformen je nach der Art der Invasion verschieden seien. Bei Einwanderung per tubam entstehen leichtere katarrhalische Formen, bei denen es nicht zur Eiterung kömmt. Die haematogenen Formen verlaufen mit starker Infiltration (Masern, Scharlach, Diphtheritis). Die infiltrirten Wanderzellen zeigen keine Tendenz zur Eiterbildung, vielmehr kömmt es häufig zu regressiver Metamorphose. Bei der dritten Kategorie kömmt es zur Eiterbildung, jedoch in verschiedenem Maasse, von einer geringen bis zu ganz enormen Eitermassen. Sodann bespricht Redner die verschiedenen Complicationen der Otitis mit ihren bakteriellen Befunden und kömmt zu dem Resultat, dass von den Erregern der Otitis med. keiner als Complicationserreger auszuschliessen sei, doch hält er den Streptokokk. pyog. quoad complicationes für den gefährlichsten, weil derselbe die gefährlichsten pathogenen Eigenschaften besitzt. Sodann geht Redner zur Otitis media tuberculosa über. Was die Invasionswege betrifft, so erkennt er directe Einwanderung per tubam und indirecte durch die Periostgefässe der knöchernen Tuba an. Sobald die chronisch-tuberculöse Otitis wieder schmerzhaft wird, handelt es sich um eine Mischinfection mit Streptokokkus pyogenes, wobei letzterer prävalirt. Wenn nach Eröffnung cariöser Warzenfortsätze bei Otitis tuberculosa öfter Miliartuberculose auftritt, so ist darauf das post hoc ergo propter hoc nicht anzuwenden.

Herr Politzer-Wien ist der Meinung, dass zwar der Katheterismus bei entzündlichen Processen Gefahren biete, indem Mikroben in die Pauke gepresst werden könnten, dass dies jedoch beim Valsalva und bei seinem Verfahren nicht zutreffe.

Herr Gruber-Wien kann dieser Ansicht nicht beipflichten. Es hänge hierbei sehr viel von den individuellen anatomischen Verhältnissen ab, welche nach seiner Erfahrung dem Eindringen meist günstig seien. Er freut sich, dass seine Ansicht von der Schädlichkeit zu starker Lufteintreibungen nun auch theoretisch begründet sei. Für die hämatogene Verbreitung der Mikroben sprechen circumscripte Eiterherde im Processus mastoideus bei Mittelohrentzündung ohne nachweisbare Communication.

Herr Jacobson-Berlin wendet sich ebenfalls gegen die Politzer'sche Ansicht. Dieser behauptete, dass beim Valsalva und P.'schen Verfahren nicht Luft in die Pauke einströme, sondern hier nur verdichtet würde; dies sei nur durch Hinzuströmen neuer Luft durch Nase und

Nasopharynx möglich, wobei Infectionsträger mitgerissen werden können. Ausserdem besteht häufig Perforation des Trommelfells, und dass dabei eine Luftströmung von dem Nasenrachenraum in die Pauke stattfinde, werde durch das Herausziehen der Luft schon bewiesen.

Herr Zaufal theilt die Ansicht Gradenigo's und Bordoni-Uffreduzzi's, dass ein Theil der Streptokokkenbefunde bei Influenza auf Verwechselung mit Diplokokkus pneumoniae beruhe.

2. Herr Kuhn-Strassburg: Cholesteatom des Ohres.

Redner führt des Näheren die Ansicht Virchow's und seiner Schule aus, die dahin geht, dass es sich in allen Fällen um eine wahre heteroplastische Neubildung des Mittelohres handelte. Dagegen sprechen sich von Ohrenärzten v. Troeltsch, Wendt, Lucae, Habermann und Bezold aus, welche das Cholesteatom für ein secundäres Product eitriger Ohrprocesse halten. Er kommt zu dem Schlusse, dass entweder Virchow's Ansicht die richtige sei, oder dass es sich — vielleicht in den meisten Fällen — so erklären liesse, dass im Verlaufe chronischer Eiterungen die Epidermis des perforirten Trommelfells oder des Meatus externus in die Knochenhöhle hineinwachse und durch Abscheidung von Hornzellen die geschichtete Cholesteatommasse bilde.

Herr Bezold-München (Correferent) pflichtet keiner dieser Ansichten bei, sondern hält das Cholesteatom vielmehr für das Product eines Heilungsprocesses analog dem Vernarbungsprocesse von Cutis- und Schleimhautdefecten; er hat diese Processe bereits 1877 als „desquamative Processe" bezeichnet. Derselben Ansicht ist Habermann. Bereits 1879 betonte Redner die Häufigkeit der Cholesteatombildung bei Perforation der Membrana flaccida und die Häufigkeit der Coincidenz letzterer bei Tubenkatarrhen. Auf Grund einer Beobachtung erklärt sich Redner dies Zusammentreffen so, dass durch den einseitigen Luftdruck das Trommelfell an seiner schwächsten Stelle reisse. Führten nun entzündliche Processe zur Verwachsung der Rissränder mit dem Binnenraum, so sei die Brücke gegeben, auf welcher die Epidermis direct vom Trommelfell um Meat. ext. in den Aditus ad antrum hineingelangten. Die Coincidenz dieser drei Processe würde auch durch die Statistik bewiesen. Sowohl die Perforation der Membrana Shrapnelli als die Cholesteatombildung betreffen vorwiegend das männliche Geschlecht, seltener seien sie bilateral, meist linksseitig (ungefähr doppelt so häufig als rechts). In mehr als einem Drittel der Fälle von Perfor. membr. flacc. waren Symptome von noch bestehendem oder abgelaufenem Tubenkatarrh vorhanden. Neben Perfor. membr. Shrapn. waren mehrmals noch weitere Perforationen, 7mal Fehlen von Caput et collum mallei zu constatiren. Die Zerstörungen bei den Cholesteatomen sind sehr mannigfach. Von subjectiven Symptomen sind zu nennen: Kopfschmerzen, Eingenommensein des Kopfes, Vertigo. Das Hörvermögen ist in verschiedenem Maasse beeinträchtigt. Die Therapie gestaltet sich nicht wesentlich ungünstiger als bei mit Wucherungen complicirten chronischen Mittelohreiterungen, nur dauert sie viel länger; sie besteht in Entfernung der Polypen mit Schlinge, Curette oder durch Ausspritzen mit dem Paukenröhrchen oder Eröffnung des Warzenfortsatzes. Dazu kommt noch die Excision von Hammer und Ambos. Grossen Werth legt Verfasser auf die Anwendung des Hartmann'schen Paukenröhrchens für Wasser- und Pulverinjectionen. Ferner Beseitigung der Tubenkatarrhe durch Politzer'sches Verfahren und Entfernung adenoider Vegetationen.

Discussion.

Herr Schmiegelow-Kopenhagen hält das Cholesteatom für ein Entzündungsproduct und fasst es als das Product einer metaplastischen Veränderung auf, deren Ursache in dem Druck des Secrets auf die Schleimhautoberfläche zu suchen ist. Es entsteht dadurch die Epidermisirung. Er fasst diesen Process analog dem Ozaenaprocesse auf.

Herr Barth-Berlin erinnert an die Arbeit Posner's, welche behauptet, dass Zellen, seien sie ecto-, meso- oder entodermalen Ursprungs, unter Umständen epidermoidal entarten.

Herr Lucae-Berlin glaubt, dass die Perlgeschwulst stets vom Mittelohr ausgehe und meist mit Granulationsbildung vergesellschaftet sei. Zum Ausspritzen sei Spiritus zu verwenden zur Vermeidung des Quellens der Massen. Die Granulationen seien zu zerstören. Häufig müsse der Trommelfellrest und die Ossicula entfernt werden. Eventuell sei der Warzenfortsatz frühzeitig zu eröffnen.

Herr Jansen-Berlin glaubt nicht, dass Posner's Resultate die Cholesteatomfrage fördern. Er weist auf die trockenen Perfor. membr. flaccida, welche ohne Cholesteatom beständen, hin. Auch sei die Schleimhaut der Pauke oft epidermoidal umgewandelt ohne Spur von Cholesteatom. Gebe man Bezold's Ansicht zu, so müsste die hineingewachsene Epidermis im Augenblick des Durchwachsens ganz andere vitale Eigenschaften annehmen, als sie vorher besessen habe. Die das Cholesteatom producirende Membran besitzt die Eigenschaft, Knochen zu resorbiren. Beweis: die Bildung grosser Höhlen, welche nicht völlig durch die Perlgeschwulst ausgefüllt seien, also nicht nur durch Druck erzeugt sein konnten. Bei der Nachbehandlung regenerirten sich die Massen und Membranen sehr rasch. Dieselben müssen oft und gründlich ausgekratzt werden, damit Ausheilung durch Granulationsbildung eintritt.

Herr Zaufal-Prag schlägt zur Stütze der Bezold'schen Hypothese Thierversuche vor.

Herr Barth-Berlin wollte nicht behaupten, dass die Posner'sche Theorie immer passen müsse.

Herr Moos-Heidelberg hat nach Anwendung des Hartmann'schen Röhrchens Abortus constatirt.

Herr Barth hält Eiterung zur Entstehung des Cholesteatoms nicht für nöthig, auch andere Processe genügen.

Herr Magnus-Königsberg glaubt, dass der Zusammenhang von Perfor. der Membr. flacc. mit Cholesteatom kein nothwendiger sei.

Herr Bezold meint, dass die Entstehungsfrage in suspenso bleiben müsse.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 17. März 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn.
Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Kafemann: Ergebnisse der Untersuchungen des Nasen- und Rachenraumes an 2238 Schulkindern mit besonderer Berücksichtigung der Aprosexia nasalis und der Tonsilla pharyngea.

Untersucht wurden vom Redner 1100 Knaben, 1102 Mädchen, 36 Kinder der Schule für Schwachsinnige, in den Altersstufen von 6 bis 14 Jahren. Es wurde die Rhinoskopia posterior angewendet, da von der digitalen Exploration aus verschiedenen Gründen Abstand genommen werden musste. Untersucht wurden von den 1100 Knaben spiegelgerecht 905, von den 1102 Mädchen 927. Hypertrophie der Tons. phar. fand sich bei den Knaben 86 Mal, bei den Mädchen 117 Mal. Im Ganzen verhielt sich die Tonsille normal, d. h. sie überragte nicht die Choanalarkaden bei 1156 von 1832 gespiegelten Kindern. Ein winziger Abschnitt des obersten Segmentes war überlagert bei 338 Kindern im Ganzen, Fälle, welche noch als normal anzusehen waren. Bei 135 Fällen war die Ueberlagerung schon eine erheblichere. Bis auf einzelne zweifelhafte Fälle werden diese 135 auch noch nicht als Hypertrophien zu bezeichnen sein. Der grosse Procentsatz der Hypertrophien, die auffallende Divergenz desselben von den Ziffern anderer Autoren erklärt sich einfach aus der verschiedenen Auffassung dessen, was man als Hypertrophie zu bezeichnen hat. Da kleine Hypertrophien klinisch häufig ebenso deletär wirken, wie die gewaltigen Formen, wird man jede Ueberlagerung, welche mehr als nur gerade die Arkadenbogen der Choanen verdeckt, als Hypertrophie anzusprechen berechtigt sein. Die Zahl der Schwerhörigen kann nicht exact angegeben werden, da keine Gehörprüfungen angestellt wurden. Stotterer waren 12. Die zahlreichen schlechten Hörer waren auch meistens schlechte Lerner, zu denen noch 12 andere mit gutem Gehör hinzukamen. Allerdings fanden sich auch 5 sehr intelligente, darunter 2 mit den stärksten Graden der Hypertrophie. Bei den Mädchen waren 29 sicher nicht in der Lage, dem Unterricht zu folgen, also circa $^1/_4$. Gegenüber diesen Fällen von secundär entstandenem, schlechtem Lernvermögen ist zu bemerken, dass „genuiner" Schwachsinn bei Kindern, die hinsichtlich der Nase und des Rachens völlig gesund sind, eine nicht seltene Erscheinung ist. Hypertrophische Gaumenmandeln fanden sich 131 Mal bei den Knaben, 170 Mal bei den Mädchen. Bei den 89 gespiegelten Knaben (132 Mädchen) war 18 (30) Mal Hypertrophie der Tons. phar., 40 (86) Mal schwache Ueberragung der Choanalarkade, 30 (25) Mal verhielt sich die Tons. phar. völlig normal. Eine granulirte Rachenschleimhaut fand sich bei den Knaben 400 Mal, bei den Mädchen 292 Mal, darunter im Ganzen 150 Mal excessiven Grades nach Grösse und Zahl, 78 Fälle von dichtgesäter, kleinhöckeriger Granulirung. Eine erhebliche Hypertrophie der Seitenstränge fand sich im Ganzen 37 Mal. Eine gespaltene Uvula war 25 Mal vertreten bei den Knaben, nur 5 Mal bei den Mädchen. Knorplige Spinen und Wülste mit oder ohne geringfügige Deviationen fanden sich bei den Knaben 191 Mal und zwar überwiegend rechts, bei den Mädchen nur 95 Mal und zwar überwiegend links. Die in den geringeren Graden leider meistens unsichtbare Crista lateralis vomeris war 11 Mal bei den Knaben, 17 Mal bei den Mädchen vertreten. Sie war bereits bei 6jährigen Kindern vorhanden. Deviationen im knorpeligen Theil 84 Knaben, 50 Mädchen, Deviationen im knorpeligen und knöchernen Theil 161 Knaben, 128 Mädchen. Die S-förmige Verbiegung 27 Knaben, 20 Mädchen. Mehrere 6jährige waren bereits darunter. Jedenfalls ist das weibliche Geschlecht in geringerem Maasse mit Abnormitäten des Septum ausgestattet als das männliche. Hypertrophien der unteren Muscheln waren 68 Mal bei den Knaben, 86 Mal bei den Mädchen, d. h. solide, bleibende Auswüchse der Schleimhaut. Die Fälle von Coexistenz derartiger Geschwülste mit der Hypertrophie der Tons. phar. war sehr selten. Bei Einseitigkeit des Leidens und zugleich bestehender Deviation des Septum fand sich häufig (bei den Knaben 7 Mal) die Hypertrophie auf der erweiterten Seite. Die von Hopmann mit „Himbeerpolyp" bezeichnete papilläre polypoide Geschwulstform fand sich bei den Knaben 20 Mal, bei den Mädchen nur 7 Mal. In der Schule für schwachsinnige Kinder fand der Redner bei 19 Knaben 5 Mal Hypertrophie der Tons. phar., also bei 31,6 pCt.

Discussion: Herr Michelson meint, Redner bezeichne Zustände der Rachentonsille, welche als Glied des lymphatischen Mundrachenringes je nach dem Alter Schwellung und Involution zeigt, als pathologische Hypertrophie, die noch in den Bereich des Normalen gehören. — Die „Unaufmerksamkeit" bei Hypertrophie der Pharynxmandel bezieht Herr M. auf Verschlechterung des Hörvermögens in Folge secundärer Tubenerkrankung, worauf auch die in dem heutigen Vortrag anerkannte vortreffliche Intelligenz vieler der an hochgradiger Hypertrophie der Retronasaltonsille leidenden Kinder hinweise.

Herr Kafemann hält daran fest, dass Fälle, in denen die Rachenmandel die Arkadenbogen der Choanen irgendwie erheblicher verdeckt, als pathologisch aufgefasst werden müssen.

Herr Meschede führt die Aprosexie wesentlich auf das Gefühl verminderter Athmungsfähigkeit durch Verstopfung der Nasengänge zurück,



welches gemüthliche Unruhe und mangelhafte psychische Fixation erzeugt.

2. Herr Seydel: Ueber die Todesursachen nach ausgedehnten Verbrennungen.

Redner berichtet über zwei eigene Beobachtungen, und giebt anschliessend eine kritische Uebersicht der verschiedenen Anschauungen; er unterscheidet beim reinen Verbrennungstod die acutesten Fälle, welche durch Shok, sodann solche, welche durch die directe Schädigung (Blutzerfall mit seinen Folgen) zu Grunde gehen; nach fünf und mehr Tagen Verstorbene zeigen wesentlich Embolien und secundäre Degenerationen.

Discussion: Herr Meschede glaubt, dass eine Giftwirkung doch nicht so einfach abgeleugnet werden kann, welcher Ansicht sich Nauwerck anschliesst; die Organveränderungen (Thromben etc.) zeigen mit Befunden bei gewissen Vergiftungen grosse Uebereinstimmung.

3. Die Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Pölchen (Sitzung vom 8. März) dreht sich zunächst um die Technik der Untersuchung. Herr Dohrn, Herr Schiericke treten für die Anwendung des Rinnenspeculums, Herr Pölchen für Cusco's, Herr Seydel für Fergusson's Speculum ein; letzterer hebt die grosse Wichtigkeit der Digitaluntersuchung des Introitus hervor.

Sitzung vom 28. April 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn.
Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Münster zeigt ein 4 Kilo schweres grosszelliges Alveolarsarkom des Ovarium vor, welches er bei einem 18jährigen Mädchen durch Laparotomie entfernt hatte.

2. Herr Höftmann spricht über orthopädische Behandlung verschiedener Krankheitsformen, indem er entsprechende Fälle vorstellt, unter anderen eine ideal geheilte tuberculöse Gonitis, die bei einem 9jährigen Knaben verhältnissmässig frisch in seine Klinik aufgenommen wurde; eine 4 Jahre alte Gonitis mit Subluxation der Tibia nach hinten, Heilung ohne Verkürzung, Patella fest verlöthet, das Gelenk ziemlich beweglich; eine Pseudarthrose des Oberarms nach Fractur bei einem Landarbeiter, der mit seinem Hülsenverband völlig erwerbsfähig ist; er hebt 5 Kilo mit dem kranken Arm.

3. Herr Caspary zieht — zur Diagnose des Scharlach — aus fremden und eigenen Beobachtungen den Schluss, dass a) Rötheln nie unter der Form eines Erythema scarlatiniforme auftreten, b) dass ausser nach Traumen, im Wochenbette, zur Zeit der Menses, in Folge von Arzneien und Aehnlichem auch scharlachähnliche, manchmal in regelmässigen Intervallen recidivirende Ausschläge vorkommen, für die keine Ursache gefunden sei, als eine besondere Disposition der Erkrankten. Eigene Erfahrungen des Vortragenden, die mitgetheilt werden, sollen gelegentlich veröffentlicht werden.

4. Herr Michelson: Ueber Empyem der Highmorshöhle, insbesondere über Krause's Behandlungsmethode. (Wird an anderer Stelle publicirt.)

5. Herr Arendt zeigt ein von Echinokokkusblasen comprimirtes Rückenmark vor; auch die Spongiosa des betreffenden Wirbels war von Blasen durchsetzt, eine faustgrosse Blase drängte die Pleura vor. Der 26jährige Mann war im Sommer 1889 unter Kreuzschmerzen erkrankt und bot später das Bild der Compressionsmyelitis.

VIII. 63. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

II.

Norderney, den 21. September 1890.

War es schwer, sich über Bremen zu äussern, ohne der localen Färbung, des „Milieu", in dem die Versammlung sich abspielte, mit ihren alten hanseatischen Erinnerungen, mit ihrem Rathskeller und Roland dem Riesen immer aufs neue zu gedenken, so drängen sich hier die Worte: wogenumrauschtes Eiland, Dünenstrand, oder sogar „Giftbude", fast unwillkürlich in die Feder. Und wenn auch gegenwärtig, bei dem herrschenden Landwinde, das Wogenrauschen selber viel zu wünschen lässt, wenn auch die bei spiegelglattem Meere stattgehabte Ueberfahrt ohne den specifischen, freilich vielfach recht zweifelhaften Reiz einer vollkommenen Seereise abgelaufen ist — für all die Bevorzugten, denen eine der rasch vergriffenen Norderneykarten zu Theil geworden, wird gerade der hier erlebte Abschluss der Bremer Tage zweifellos besonders fest in der Erinnerung haften, diesen ein besonders charakteristisches Merkmal aufprägen. Sind ja hier alle Factoren zusammengetroffen, eine einzig schöne Verbindung von Interesse, Belehrung und Genuss zustande zu bringen. Der über alle Maassen gastfreie, bis ins Einzelne vorsorgliche Empfang, den die Königliche Badeverwaltung, unterstützt von der Gemeinde und Bevölkerung von Norderney, uns entgegenbrachte, schuf die rechte Stimmung, um dankbar und bewundernd anzuerkennen, was Menschenhand an diesem öden Küstenstrich geschaffen hat: den grossartig entwickelten Badeort, die sturm- und flutfesten Deichanlagen, die trefflichen sanitären Einrichtungen mit Wasserleitung und Canalisation — und endlich, für uns Aerzte die wahre Perle der Insel, das herrlich gelegene, musterhaft geleitete Seehospiz, jene so überaus wohlthätig wirkende Schöpfung Beneke's, deren Besichtigung, unter Leitung des Dr. Rode und des Ingenieurs Herzberg, den nachhaltigsten, bei dem gemeinsamen Mittagsmahl auch materiell bethätigten Eindruck übte. Diesem Hospiz in erster Linie — nicht minder hoffentlich auch verwandten Kinderheilstätten und den damit ja in engem, geistigem Zusammenhange stehenden Feriencolonien — wird zweifelles auch nachwirkend noch dieser hier gewonnene Eindruck zu Gute kommen; und wenn ein Vortrag auf der diesjährigen Versammlung geeignet war, unmittelbar praktisch segensreiche Folgen nach sich zu ziehen, einen Anstoss zur Entwickelung noch vieler schlummernden Keime zu geben, so war es eben derjenige Rode's, der in eindringlichster, dabei von Uebertreibung freier Form die Bedeutung derartiger Institute für die Behandlung der Skrophulose und auch der Anfangsstadien der Lungenphthise darlegte. Wie weit diese Bedeutung reicht, was namentlich von der bisher doch praktisch noch weniger erprobten Wintercur zu erhoffen ist, das vermag natürlich nach den hier gewonnenen flüchtigen Eindrücken nicht entschieden zu werden. Aber wer auf dem von hohen Dünen umgebenen, windgeschützten Terrain der Anstalt die Knaben so wacker exerciren, die Mädchen so fröhlich ihre Reigentänze aufführen sah, wer die luftigen Schlafsäle, die Bade- und Krankenzimmer eingehend betrachtete, wird sich der Ueberzeugung nicht haben verschliessen können, dass hier eine Summe körperlich und geistig günstig wirkender Einflüsse dargeboten wird, wie sie sich schwerlich anderswo in grösserer Zahl vereinigt finden. Dass hier auch den neueren Anforderungen des Infectionsschutzes nach Möglichkeit entsprochen und vorgeschrittene Phthisen von der Aufnahme von vornherein ausgeschlossen werden, sei für in dieser Beziehung ängstliche Gemüther noch besonders betont.

Rode's hier erwähnter Vortrag war, wie neulich bereits angedeutet, der einzige von speciell ärztlicher Bedeutung — in allen anderen überwogen die eigentlichen Naturwissenschaften und unter diesen wieder die Chemie. Hier war es nun interessant zu beobachten, wie mehrere der Redner fast von dem gleichen Gedankengang sich leiten liessen, in historischer Entwickelung den neueren Standpunkt ihrer Disciplin zu beleuchten. Hatte bereits v. Hofmann in seinem einleitenden Vortrag an die Zeit um die Wende des Jahrhunderts angeknüpft, so entwarf uns Rosenthal-Erlangen ein lebensvolles Bild des Einflusses, den Lavoisier auf die modernen physiologisch-chemischen Anschauungen gewonnen hat, und legte in eindrucksvoller Rede namentlich dar, wie auch die durchgreifende Reform, die die Lehre vom Leben und seinen Aeusserungen in letzter Zeit erfahren hat, die Theorie der Erhaltung der Energie, die Erkenntniss der Wechselwirkung der einzelnen Naturkräfte auf diesen Forscher im Keim zurückzuführen ist. Herr Winkler-Freiberg, der Entdecker des neuen Elementes Germanium, führte weiter aus, wie sich aus dieser Lehre von der Einheit und Unveränderlichkeit der Kräfte die Annahme einer ursprünglichen Einheit auch des Stoffes ergeben habe und wie alle neueren Forschungen darauf hindrängen, die Elemente nur als durch Dissociation hervorgegangene Abkömmlinge einer Urmaterie anzusehen, die uns, im Zustande feinster Vertheilung, vielleicht durch den Aether repräsentirt werde. Herr Ostwalt-Leipzig endlich erschien als der Repräsentant einer völlig neuen Richtung, die eigentlich hier zum ersten Male an das Licht einer grösseren Oeffentlichkeit trat, als Vertreter nämlich der „physikalischen" oder „allgemeinen Chemie", jener Lehre, die die elektrischen Eigenschaften der Atome, der „freien Jone", bei Betrachtung der chemischen Reactionen in den Vordergrund stellt, diese Reactionen in ganz directe Beziehungen zur elektrischen Leitungsfähigkeit bringt, und eine so bedeutende Umwälzung der gesammten Chemie verheisst, dass eigene Laboratorien zu ihrer Ausbildung, eigene Lehrstühle zu ihrer Verbreitung seitens der Forscher auf diesem Gebiete verlangt werden. Und wie in diesen Vorträgen die gewaltige Entwickelung dieser Zweige der Naturwissenschaft in fast historischer Folge zur Geltung kam, so sind Fortschritte im Gebiete der Chemie und Physik auch im Schoosse der Sectionen, wie es scheint, als wichtigste Resultate der diesjährigen Versammlung anzuerkennen. Die Chemiker erhielten durch Herrn Curtius Kunde von einer neuen und sehr eigenartigen explosiblen Stickstoff-Wasserstoff-Verbindung HN_3, die vielfache Verwandtschaft mit der Salzsäure aufweist; die Physik wurde bereichert durch eine Ergänzung und Fortbildung der Hertz'schen Lehre von der Identität des Lichtes mit der Elektricität, indem Herrn Lecher der Nachweis gelang, dass nicht nur durch Luft, sondern auch durch Draht Elektricität mit der gleichen Geschwindigkeit geleitet wird, wie sie das Licht besitzt.

Dinge, die mehr in die praktischen Erfordernisse des Tages eingreifen, behandelten die anderen Redner. Am nächsten lag hier den momentanen Interessen unseres diesmaligen Aufenthalts der Vortrag des bekannten und um die handelspolitische Entwickelung Bremens hochverdienten Ober-Baudirector Franzius: Ueber die Erscheinungen der Flutwelle von Helgoland bis Bremen, der vielfache Ausblicke in die Zukunft dieser Stadt nach Fertigstellung der Wesercorrection darbot. Ebenso gewannen die Darlegungen des Herrn Engler-Karlsruhe über Erdöl hier, wo wir durch die Besichtigung der Handelsausstellung Gelegenheit hatten, uns über Gewinnung und Verwerthung dieses Stoffes an trefflichen Modellen und Zeichnungen eingehend zu informiren, hervorragendes Interesse; seine theoretischen Darlegungen sowohl über die Herkunft der brennbaren Oele und Gase, wahrscheinlich aus animalischen Resten, als auch seine statistischen Angaben über den gegenwärtigen Stand und die Zukunft dieser so wichtigen Industrien fesselten die Aufmerksamkeit aller Anwesenden in hohem Maasse. Auch die in formvollendeter Sprache gegebenen Mittheilungen des Herrn Chun-Königsberg über die Tiefsee-Fauna fanden hier wohl einen besonders lebhaften Anklang: boten sie an sich schon viel des Wissenswerthen über jene eigenartigen Geschöpfe, die in der Tiefe des Meeres in völligem Dunkel, bei niedriger Temperatur ihr Dasein

fristen, so hat vielleicht auch sein warmherziger Appell, Deutschland möge bei der weiteren Erforschung dieser, die neuere Zoologie so lebhaft interessirenden Frage nicht, wie bisher, unthätig zurückstehen, sondern ebenfalls durch Ausrüstung von Expeditionen in den ihm gehörigen Gewässern mitwirken, hier ein verständnissvolles Echo gefunden. Mit einem ähnlichen Aufruf schloss auch Herr Warburg-Hamburg seine den ganzen Reiz des Selbstgeschauten und Erlebten tragenden Mittheilungen aus seinen Reisen in Ostasien, die, wesentlich pflanzengeographische Probleme behandelnd, in der Mahnung gipfelten, jetzt, bevor es für immer zu spät sei, die Gebirgswälder fremder Zonen zu studiren, die in kurzer Zeit, ebenso wie deren früher charakteristische Küstenflora, der Vernichtung anheimgefallen sein werden, um aus diesen letzten „Runen der Pflanzengeschichte" unschätzbares, bald für immer verlorenes Material zu sammeln. —

Der lebendige und nachhaltige Eindruck, den die Tage am Nordseestrand uns hervorrufen, soll die freundliche Erinnerung, die wir an Bremen bewahren, nicht auslöschen. Lagen die Mängel dieser Versammlung, insbesondere die vielfach recht unbedeutenden Leistungen der medicinischen Sectionen, die theils — wie unsere Leser aus den demnächst zu publicirenden Referaten ersehen werden — nur ein sehr geringes Material verarbeiteten, theils auch (wie z. B. die ophthalmiatrische) überhaupt sich nicht zu constituiren vermochten, — in der Natur der Sache, so soll andererseits ausdrücklich hervorgehoben werden, dass seitens der Bremer Geschäftsleitung Alles aufgeboten wurde, das Niveau der Versammlung möglichst zu heben. Bereits die beim Empfange ausgegebene, überaus reichhaltige Festschrift der drei grossen Vereine (Aerztlicher Verein, Naturwissenschaftlicher Verein, Geographische Gesellschaft) „Die Freie Hansestadt Bremen und ihre Umgebungen" bewies, in wie sorgfältiger Weise man bedacht gewesen war, die Gäste über alles Wissenswerthe zu unterrichten. Die einheimischen Collegen walteten ihres Amtes mit regstem Eifer und unermüdlicher Liebenswürdigkeit; zahlreiche Feste — ein Diner im Parkhause mit vielerlei zündenden Reden, ein Ball mit originellen und anmuthigen Tanzaufführungen etc. — belebten den freundschaftlichen Verkehr; und der selbstlosen Hingabe, mit der die beiden Geschäftsführer, Dr. Pletzer und Professor Buchenau, ihre Aufgabe erfüllten, sei um so dankbarer gedacht, als die neue Sitte, nach welcher auch der Vorsitz der Verhandlungen und die jetzt eingeführten Dankreden an die Vortragenden nicht in ihren Händen, sondern in jener des ersten Präsidenten der Gesellschaft lagen, die officielle Ehre ihrer Stellung gegen früher etwas herabgemindert hat, — eine Neuerung, die man vielleicht, unbeschadet aller centralisirenden Reformen, auf künftigen Versammlungen gut thun würde, mit Wiedereinführung des früheren Modus zu vertauschen. Je pietätvoller in dieser Beziehung der alte Charakter der Wanderversammlung gewahrt bleibt, um so lieber und williger wird allerseits der diesmal bereits bewährte Gewinn geregelter Vorbereitungen, fortwirkender Tradition, festerer Organisation anerkannt werden!

Posner.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Prof. Dr. Küster wird dem an ihn ergangenen Rufe als Director der chirurgischen Klinik zu Marburg Folge leisten und bereits im October dahin übersiedeln.

— Herr Dr. F. A. Barth, der zum ausserordentlichen Professor an der Universität Marburg ernannt worden ist, wird daselbst einen neu zu creirenden Lehrstuhl für Laryngologie und Otiatrie einnehmen.

— Prof. Dr. Ewald ist von der Reise zurückgekehrt.

— Prof. Dr. Fürbringer ist zum Medicinalrath und Mitglied des Medicinalcollegiums für die Provinz Brandenburg, Medicinalrath Prof. Dr. Ponfick in Breslau zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden.

— Dr. A. Martin ist nach dem Alexanderufer 1 verzogen.

— Die für die nächstjährige Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte als Geschäftsführer gewählten Herren Geheimrath Knoblauch und Hitzig zu Halle haben sich zur Uebernahme dieses Amtes bereit erklärt.

— In Rom nehmen bereits jetzt die Vorbereitungen für den XI. internationalen medicinischen Congress ihren Anfang. Noch während ihrer Anwesenheit in Berlin hatten sich unsere italienischen Gäste, Guido Baccelli an der Spitze, eingehend über die hier getroffenen Einrichtungen informirt. Und jetzt wird schon über Vorbereitungen zu einer grossen hygienischen Ausstellung berichtet, zu welcher die bedeutendsten italienischen Städte, Florenz, Turin, Mailand, ihre Mitwirkung zugesichert haben. Der Termin des Congresses ist noch nicht fest bestimmt — man schwankt zwischen den frühen Sommermonaten (Mai, erste Hälfte Juni) und dem Spätherbste (October) — beides Zeiten, in denen die Gefahr der Malaria in Rom nicht vorhanden ist.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Sanitätsrath Dr. Schaefer in Bonn den Charakter als Geheimer Sanitätsrath und den prakt. Aerzten Kreisphysikus Dr. Gruchot in Hamm, Kreisphysikus Dr. Closset in Langenberg, Kreisphysikus Dr. Röhrs in Rothenburg a. W. und Dr. Kehren in M. Gladbach den Charakter als Sanitätsrath, sowie aus Anlass der Herbstübungen Allerhöchstihrer Marine: dem Stabsarzt Dr. Dreising und dem Stabsarzt Dr. Richter den Rothen Alderorden IV. Cl., dem Oberstabsarzt II. Cl. u. Geschwaderarzt der Manöverflotte Dr. Kuntzen den Kgl. Kronenorden III. Cl., ferner aus Anlass Allerhöchstihrer Anwesenheit bei den Herbstübungen des IX., V. und VI. Armeecorps: dem Generalarzt I. Cl. u. Corpsarzt des IX. Armeecorps Dr. Cammerer den Rothen Adlerorden II. Cl. mit Eichenlaub, dem Oberstabsarzt I. Cl. u. Garnisonarzt Dr. Rüppel in Altona den Rothen Adlerorden III. Cl. mit der Schleife u. Schwertern am Ringe, dem Oberstabsarzt II. Cl. u. Regimentsarzt vom 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Dragoner-Reg. No. 18 Dr. Pochhammer, dem Stabs- und Bataillonsarzt vom Grossherzogl. Grenadier-Reg. No. 89 Dr. Wischer, dem Stabs- u. Bataillonsarzt vom Schlesw.-Holst. Pionier-Bat. No. 9 Dr. Wegener, dem Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Litthauer in Schrimm und dem Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Roquette zu Inowrazlaw den Rothen Adlerorden IV. Cl., dem Oberstabsarzt I. Cl. u. Regimentsarzt vom 1. Hanseatischen Infanterie-Reg. No. 75 Dr. Büttner, dem Oberstabsarzt I. Cl. u. Regimentsarzt vom Grossherzogl. Mecklenburg. Infanterie-Reg. No. 89, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Functionen bei der 17. Division Dr. Witte, dem Oberstabsarzt I. Cl. u. Regimentsarzt vom 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Dragoner-Reg. No. 17 Dr. Richter und dem Oberstabsarzt I. Cl. u. Regimentsarzt vom Schlesw.-Holst. Füsilier-Reg. No. 86 Dr. Wese, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Functionen bei der 18. Division, den Kgl. Kronenorden III. Cl., sowie dem prakt. Arzt Dr. Wicherkiewicz zu Posen den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Seine Majestät der König haben ferner Allergnädigst geruht, dem prakt. Arzt Dr. Hartmann zu Marne den Rothen Adlerorden IV. Cl. zu verleihen, sowie dem Oberstabsarzt II. Cl. Dr. Weber, Regimentsarzt des 3. Thüring. Infanterie-Reg. No. 71 die Erlaubniss zur Anlegung des Ritterkreuzes II. Cl. des Grossherzogl. Sächsischen Hausordens der Wachsamkeit oder vom weissen Falken, und dem Stabsarzt Dr. Letz, Bataillonsarzt des 2. Bat. des Füsilier-Reg. von Steinmetz (Westfäl.) No. 37, die Erlaubniss zur Anlegung des Ritterkreuzes I. Cl. des Herzogl. Sachsen-Ernestinischen Hausordens zu ertheilen.

Ernennungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den dirig. Arzt des städt. Krankenhauses am Friedrichshain Professor Dr. Paul Fuerbringer zu Berlin zugleich zum Medicinalrath u. Mitglied des Medicinalcollegiums der Provinz Brandenburg zu ernennen.

Der Dr. Adolf Franz Barth zu Berlin ist zum ausserordentl. Professor in der medicinischen Facultät der Universität Marburg ernannt worden. Der Kreiswundarzt Dr. Eickhoff zu Braunfels ist aus dem Kreise Wetzlar in den Stadtkreis Köln versetzt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Rob. Schmidt in Zielenzig, Dr. Kabelitz in Barby, Mersmann in Bendorf, Dr. Kuhlmey in Simmern, Dr. Wilh. Mayer in Aachen, Dr. Kirsch in Blankenheim, Dr. Meller in Rödingen, Dr. Geck in Werdohl, Ruhfuss in Hamm, Hokamp in Baumholder, Dr. Eichstädt in Dahme.

Die Zahnärzte: Cohn und Lemke in Luckenwalde.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Sitzler von Königsberg i. Pr. nach Brandenburg a. H, Dr. Koester von Charlottenburg nach Brandenburg a. H., Dr. Biermann von Prenzlau, Dr. Scherk von Berlin nach Prenzlau, Dr. Sternberg von Hunteburg nach Köln, Dr. Schlesier von Westercappeln nach Hunteburg, Generalarzt z. D. Dr. Werlitz von Münster nach Gatersleben, Dr. Brohl von Köln nach Bochum, Dr. Luke von Eichen nach Neubrücke, Dr. Ziemer von Königsberg i. Pr. nach Gumbinnen, Herrmann von Kortau, Dr. Neumann von Landsberg a. W., Dr. Hülsmeyer von Erxleben, Dr. Hollstein von Gr.-Wanzleben nach Bernstadt, Dr. Callmeyer von Holzhausen nach Hausberge, Dr. Muszkat von Breslau nach Euskirch.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Ruer in Münster i. W., Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Pincus in Königsberg in Pr.

Bekanntmachung.

Der Herr Oberpräsident der Provinz Brandenburg hat durch Erlass vom 13. d. Mts. folgenden Personen zur Anlegung neuer Apotheken in Berlin Concessionen ertheilt: 1. ungefähr an der Ecke der Paul-, Melanchthon- und Flemmingstrasse dem Apotheker Hermann Wissmann zu Berlin, 2. ungefähr an der Ecke der Blücher- und Bärwaldstrasse dem Apotheker Paul Reimer zu Gross-Lichterfelde, 3. ungefähr an der Ecke der Fenn- und Tegelerstrasse dem Apotheker Hermann Reinige zu Obernkirchen und 4. ungefähr an der Ecke der Lübecker- und Perlebergerstrasse dem Apotheker Hermann Feller zu Berlin.

Berlin, den 19. September 1890.

Der Polizeipräsident: Freiherr von Richthofen.

Berichtigung.

In meiner Arbeit über „Die chirurgische Behandlung der Larynxphthise", deren Druck in der No. 37 dieser Zeitung begonnen, ist (S. 834, Zeile 4 von oben) die Gesammtzahl der von mir seit dem Jahre 1886 curettirten Fälle irrthümlich 37 statt 53 angegeben worden.

Dr. Heryng.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner.

Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 6. October 1890. № 40. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber die Wechselwirkungen zwischen örtlicher und allgemeiner Tuberculose.

Vortrag [1]), gehalten in der Section für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie des X. internationalen medicinischen Congresses am 8. August 1890.

Von

Professor **E. Ponfick** zu Breslau.

Der gewaltige Fortschritt, welchen die Entdeckung des Tuberkelbacillus durch Robert Koch für unsere Gesammtanschauung des Processes bewirkt hat, findet beredtesten Ausdruck in der Thatsache, dass wir die so lange als „constitutionell" angesehene Krankheit allüberall als eine zunächst rein örtliche aufzufassen gelernt haben.

Wohl hatte sich auch schon früher dieser Gedanke Boden zu gewinnen gesucht und in der von Carl Friedlaender hervorgehobenen localen Natur einzelner Erscheinungsformen des Leidens bestimmtere Gestalt angenommen. Allein eine derartige Auffassung schien doch besten Falles für einen Bruchtheil, für die an den äusseren Decken, vielleicht auch an Knochen und Gelenken sich entwickelnden Eruptionen zulässig. Für das Gros der „inneren" Tuberculosen dagegen blieb die alte Anschauung die herrschende.

Wer möchte aber wohl verkennen, ein wie bedeutsamer Fortschritt für unser Wissen — und damit zugleich für das ärztliche Können — darin liegt, dass wir uns einerseits des exogenen Wesens, andererseits der blos örtlichen Angriffsweise des krankmachenden Agens versichert halten dürfen! Denn so fest wir darauf vertrauen, dass die rastlos weiterstrebende Forschung gegenüber jeder von Aussen in den Körper dringenden Schädlichkeit ein Abwehrmittel zu finden vermöge, so gewiss dürfen wir zugleich glauben, dass der Organismus von einem noch so gefürchteten Virus wieder befreit werden könne, falls es nur die Eigenschaft besitzt, sich fürs Erste auf eine locale Einwirkung zu beschränken. Eben diese Eigenschaften liegen aber festbegründet in der parasitären Natur, wie der besonderen Invasionsart des von Koch dargelegten Wesens der Tuberculose.

In diesem Sinne wollen Sie mir gestatten, geehrte Herren, im Anschluss an die soeben gehörten Darlegungen des Herrn Correferenten Bollinger, Ihre Aufmerksamkeit auf die anderen Stätten zu lenken, an welchen das Leiden sich einzunisten und von denen aus es seine allgemein verheerende Wirkung zu entfalten liebt.

Denn so wenig ich sicherlich geneigt bin, den Einfluss zu unterschätzen, welchen unsere Nahrung, vor Allem Milch und Fleisch, auf die Entstehung der abdominalen Tuberculose und indirect auch auf anderweitige Localisationen auszuüben im Stande ist, so fern muss es mir andererseits doch liegen, für die tuberculösen Erkrankungen der übrigen, direct mit der Aussenwelt communicirenden Systeme, also des respiratorischen, des urogenitalen, des cutanen — von vornherein einen anderen Ursprung anzunehmen, als den von dem entsprechenden Ostium, eine andere Vermittelung als die, welche durch die ins Innere des afficirten Organs führenden Canäle gegeben ist.

---

1) Da die Dauer des „Referats" auf 20 Minuten beschränkt war, musste auf eingehendere Begründung der aufgestellten 5 Thesen verzichtet, auch von jedem Autoren- und Literaturnachweis Abstand genommen werden. Die Thesen lauteten folgendermassen:

I. Die Tuberculose ist, weil stets durch einen exogenen Bacillus entstehend, eine zunächst örtliche Krankheit.

II. Demgemäss schlägt sie ihren ersten, allerdings mitunter verborgen bleibenden Sitz in denjenigen Organsystemen auf, welche mit der Aussenwelt in unmittelbarer Verbindung stehen und zwar (in der Reihe der Häufigkeit): dem Respirations-, Digestions-, Urogenital-Apparat, den äusseren Hautdecken.

III. Jede an irgend welchem anderen System auftretende Tuberculose kann erst auf dem Wege des Lymph- oder Blutstromes aus Selbstinfection hervorgegangen sein.

IV. Der Uebergang von der örtlichen zur allgemeinen Tuberculose vollzieht sich bald gleichmässig — markirt durch bacilläre Niederschläge und Tuberkeleruptionen auf der Innnenfläche des Milchbrustganges —, bald schubweise — vermittelt durch directen Einbruch des Virus in die Blutbahn.

V. Es giebt Verallgemeinerungen mit eigenartig modificirtem Verlauf, welcher uns zwingt, neben der acuten eine „chronische Miliartuberculose" aufzustellen.

Wer möchte es heute wohl noch bestreiten, dass uns der Vorwurf einer gewissen Einseitigkeit insofern nicht zu ersparen sei, als wir uns, dem mächtigen Einflusse von Louis nachgebend, seit mehr als 50 Jahren daran gewöhnt hatten, in den Lungen die hauptsächliche Eingangspforte auch für eine generalisirte Tuberculose zu erblicken? Nicht minder würden wir aber umgekehrt Gefahr laufen, einer Uebertreibung des Thatbestandes geziehen zu werden, wenn wir nun alle, auch die in Brust- und Schädelhöhle, an Extremitäten und Hautdecken zu beobachtenden Tuberculosen stets von einer intestinalen Infection ableiten wollten. Gegen eine solche Auffassung, welche allerdings seit dem Mittelalter bis weit in unser Jahrhundert hinein die allgemein herrschende gewesen ist, bildete ja gerade Louis' Lehre von der Fähigkeit der Lungen zu selbstständigem Erkranken einen erheblichen, gewiss auch heute unanfechtbaren Fortschritt.

Zweifellos sind indess weder der Darm allein, noch die Lungen allein die Einschleppungsstätten des Giftes. Haben uns doch die Erfahrungen der letzten Jahre in unerwartetem Maasse sich mehrende Beweise dafür gebracht, dass selbst an der sprödesten, für die Ansiedelung des Tuberkelbacillus bis vor Kurzem als fast steril angesehenen Oertlichkeit, nämlich den Hautdecken, nicht gar so selten eine Invasion mit all ihren charakteristischen — regionären wie allgemeinen — Consequenzen wahrgenommen werden kann.

So sind eine ganze Reihe von Infectionen im Anschluss an die Beschneidung und sonstige Verwundungen der Haut beobachtet worden; ferner mehrere ungemein überzeugende Beispiele, wo eine unabsichtliche Impfung tuberculösen Materials unmittelbar zu einer schweren Tuberculose im Bereiche der damaligen Verletzung hinüberleitete. In dem unstreitig interessantesten dieser Fälle handelte es sich um einen kräftigen Thierarzt aus gesunder Familie, welcher sich bei der Section einer perlsüchtigen Kuh in den Daumen schnitt, in Folge hiervon eine typische Localaffection bekam und später an Tuberculose der Lungen zu Grunde ging: eine insofern einzig dastehende Erfahrung, als durch dieses seltene Experimentum naturae die Identität von Perlsucht und Tuberculose mit einer bis dahin vergeblich erstrebten Unzweideutigkeit bekräftigt wird.

Weit verwickelter liegen unstreitig die Verhältnisse bei dem Sexualapparat, welcher ja allerdings nicht gerade häufig befallen wird. In Anbetracht dessen sei es mir gestattet, bei ihm nur kurz zu verweilen, so verlockend es auch wäre, die zahlreichen interessanten Fragen, welche sich gerade an dessen Erkrankung knüpfen, näher zu beleuchten. Dabei denke ich an die Ansteckung per cohabitationem, die bacilläre Erkrankung der inneren Genitalien von geschlechtlich Unreifen und Anderes. Vor Allem aber drängt sich uns hier die Frage der Erblichkeit auf, welche heute — angesichts der wunderbaren Untersuchungsergebnisse Maffucci's — aufgehört zu haben scheint, das unergründbare Dogma einer Schule zu sein, sondern ein der experimentellen Feststellung zugängliches Problem geworden ist.

Wenden wir uns nun dem respiratorischen Apparate zu, also dem System, welches zwar nicht so ausschliesslich, wie es Louis gelehrt hat, immerhin aber oft genug als Eingangspforte des Virus zu gelten hat. Denn wenngleich wir heutzutage dem Darme eine sehr wesentliche Rolle zuerkennen werden und darin durch die beredten Auseinandersetzungen meines Herrn Correferenten nur von Neuem bestärkt werden müssen, so bleibt doch immer noch ein ansehnlicher Bruchtheil von Ansteckungen mittelst der Luftwege übrig. Natürlich haben wir aber in diesen Kreis nicht bloss die Verzweigungen des Bronchialbaumes hereinzuziehen, sondern auch Nase und Rachen sammt Seitenhöhlen, besonders das Mittelohr zu berücksichtigen.

Die Möglichkeit einer Erkrankung der Athemorgane in Folge der Ausstreuung virulenter Keime in die Athemluft war ja durch das Gelingen zahlreicher Inhalationsversuche zuvor schon dargethan. Offenbar entprach indessen der hierbei als wirksam erprobte Modus nur zum Theil den Bedingungen der Wirklichkeit.

Erst die Untersuchungen von Cornet haben uns — in erschreckender Mannigfaltigkeit — diejenigen Quellen aufgedeckt, welche unseren Lungen auf dem Wege unmerklicher trockener Verstäubung die pathogenen Organismen zuführen. Sie haben uns gelehrt, dass letztere, abgesehen von der unmittelbaren Contagion, tagtäglich ohne irgend Jemandes Zuthun zur Geltung gelangen können, sobald wir nur mit einem Medium unserer Aussenwelt in Beziehung treten, welches mit einem schwindsüchtigen Patienten in noch so losem Zusammenhange steht.

Durch das Eindringen der specifischen Bacillen in die Athemwege also, welches wir uns demnach meist als ein indirectes vorzustellen haben, wird die Schleimhaut sowohl der Hauptbahnen, als der erwähnten Nebenräume zu einer Reaction angeregt, welche sich zunächst lediglich als ein „indifferenter Katarrh" darstellt. Eben dieser entzündliche Zustand ist es, welcher das lockere Polster der Mucosa mit zähem, als adaequateste Nährlösung wirkenden Exsudate bedeckt und so den keimfähigsten Boden für rasche Vermehrung der zuerst vielleicht noch harmlosen Keime schafft. Widersteht aber selbst die Auskleidung der gröberen Röhrchen dem Andringen der Parasiten, so bleibt jedenfalls der Isthmus der Infundibula eine neue und weit schwerer zu überwindende Klippe, welche eben deshalb unsere sorgfältigste Beachtung verdient. Denn hier gerade werden geformte Beimengungen des Inspirationsstromes nur allzu leicht anhaften, um günstigen Falles mit einem starken Hustenstosse expectorirt zu werden. Im ungünstigeren Falle dagegen, d. h. wenn die Innenfläche des Infundibulums, sei es durch besondere Empfänglichkeit, sei es durch einen zufällig bereits vorhandenen Schwellungszustand eine grössere Adhäsionskraft besitzt, wird alsbald eine Peribronchitis die Folge sein.

Haben sich die Bacillen einmal diesen ersten Posten erobert, so ist für eine kaum berechenbare Reihe eingreifender Störungen Thür und Thor geöffnet. Centrifugale Verbreitung des Virus in eine wechselnde Zahl von Alveolen, centripetale Verschleppung erst in die entsprechenden Bronchialstämmchen, dann selbst in rückwärtige Läppchen führen zu einer immer ausgedehnteren Dissemination bacillärer Entzündungsherde. Bestenfalls kann hieraus, durch frühes Einsetzen einer energischen demarkirenden Entzündung, eine Abkapselung der parasitären Eindringlinge entspringen sammt dem von ihnen zum Absterben, zur Verkäsung gebrachten Exsudate wie Grundgewebe. Der einstige Entzündungsherd wird hierdurch zur narbigen Schwiele: dem gelatinösen und käsigen Stadium der Peribronchitis ist das fibröse gefolgt.

Sind wir nun aber berechtigt, aus diesem Verlauf, dem Zurückgehen der katarrhalischen Zeichen, der Symptome zerstreuter Infiltration, aus dem Aufhören des Fiebers, ja dem zuletzt vollkommenen Verschwinden der Bacillen aus dem Sputum des Patienten auf eine absolute Heilung zu schliessen, d. h. auf eine mit Vernichtung aller parasitären Keime verbundene Einsargung des erkrankten Lungenherdes?

Je häufiger gerade in dieser Phase des Leidens Irrungen begegnen können, um so lauter müssen wir hier mit einem bedauernden „Nein" antworten: Latet anguis in herba.

An einer der vielen Stellen, welche einstmals afficirt gewesen sind, oder — was noch schlimmer ist — lediglich in einer verborgenen Bronchialdrüse, ist ein sei es auch noch so geringfügiger Rest der Eindringlinge lebenskräftig geblieben, ruhig des Augenblicks harrend, wo sich günstigere Bedingungen für ihre Vermehrung eröffneten. Während des ersten stürmischen Vor-

dringens ins Gewebe nämlich war ein gewisser Bruchtheil der Stäbchen in die aus dem heimgesuchten Bezirk abführenden Lymphbahnen geschwemmt und sodann mittelst des Vas efferens irgend einer der Drüsen zugetragen worden, um in den Irrgängen ihrer medullaren Sinus liegen zu bleiben.

Also weder eine schiefrige Verdichtung der einst heimgesuchten Abschnitte, noch eine Verkäsung, ja selbst theilweise Verkalkung vermag uns eine durchaus zuverlässige Richtschnur für das Erlöschen jeder pathogenen Reizwirkung abzugeben. Nicht einmal der in zahlreichen Schnitten geführte Nachweis des Fehlens, mindestens des Abgestorbenseins der Mikroorganismen ist entscheidend, wie es sich in deren verlorener Färbbarkeit ausspricht. Alle diese Merkmale erweisen sich, negativ wie sie sind, als trügerisch. Denn an irgend einem unscheinbaren Flecke stossen wir, wenn wir uns nur eine systematische Durchmusterung des ganzen Herdes nebst seinem gesammten Saftröhrensystem nicht verdriessen lassen, auf einen versunkenen Rest vermehrungskräftiger Stäbchen.

Dies wird deutlich bekundet durch die ungeschwächte Virulenz, welche dem Gewebe dieser alten Schwielen bei Uebertragungsversuchen innewohnt, trotzdem es nicht einmal mehr glückt, färbbare Bacillen darin aufzuspüren. So lange sich aber solch letztes Ueberbleibsel der einstigen Eindringlinge noch nicht erschöpft hat, bleibt auch die Gefahr drohend, dass uns im geeigneten Augenblick eine Wiederholung jener früheren Kette von Störungen überraschen werde. Warum aber, so fragen wir billig, sehen wir die im Gewebe eingesenkten Keime, ungeachtet der Erhaltung ihrer Lebensfähigkeit, so lange Jahre, ja zuweilen Jahrzehnte regungslos verharren, zu einem gleissnerischen Heilerfolge Anlass gebend?

Diese, wenigstens vergleichsweise günstige Wendung, nämlich das Ausbleiben einer weiteren Verbreitung der „latent" gewordenen Mikroorganismen, beruht auf folgenden Umständen. Was die Parenchyme anlangt, so liegt der Grund dafür in der Verstopfung ihrer Saftcanäle mit geronnenem Exsudat, mit weissen Blutkörperchen, zusammengeballten Bacillen. Bei den dem Herde entstammenden Lymphröhrchen und den Vasa afferentia verdanken wir die Latenz einer Verlegung des Lumens sei es durch die nämlichen Bestandtheile, sei es durch Endothelwucherung und entzündliche Verdickung der Wandmembran oder wohl auch beiden Factoren. In den Lymphdrüsen endlich haben wir sie zu beziehen auf eine überreichliche Wucherung der in den Rindensinus vorhandenen lymphoïden Elemente, wodurch die Maschenräume erst strotzend ausgefüllt, weiterhin verödet werden.

Von grösster Tragweite ist auf alle Fälle der Umstand, ob das bezügliche Vas efferens mitverschlossen oder aber frei geblieben ist. Denn offenbar reicht dessen alleinige Sperrung, selbst wenn die ganze Zwischenstrecke offen geblieben sein sollte, durchaus hin, um eine wirksame Schranke zwischen Erkrankungsherd und übrigem Organismus aufzurichten. Da nun die dem Eindringen der Bacillen folgenden entzündlichen Erscheinungen so oft eine Verlegung der Lymphbahnen des heimgesuchten Bezirks bald in unmittelbarer Nähe des ersten Invasionsortes, bald erst in der Drüse oder deren Vas efferens nach sich ziehen werden, so könnte man auf den ersten Blick wirklich wähnen, dass das anstossende gesunde Gebiet hinreichend vor der Berührung mit dem Infectionsherde gesichert, dass sämmtliches Pathogene ein für allemal sequestrirt sei.

Geben wir das für die nächste Zeit auch bereitwillig zu, so ist für die weitere Entwickelung der Dinge doch zweifellos zu erwägen, dass der Unwegssammachung der vorgeschriebenen Bahnen die Eröffnung oder Erweiterung anderer auf dem Fusse zu folgen pflegt; von Röhrchen, welche bis dahin entweder als Seitencanäle dienten oder welche wohl auch, die nächste Drüsenreihe überspringend, eine directe Verbindung mit centraleren Drüsengruppen vermittelten.

Waren wenigstens Bahnen dieser Art noch wegsam geblieben, so droht immer noch die Gefahr, dass die örtliche Ansteckung zu einer allgemeinen hinüberleite.

In diesem Sinne leisten diejenigen Herde jedenfalls die meiste Gewähr für dauernde örtliche Beschränkung, bei welchen sämmtliche Lymphgefässe eines und des nämlichen Querschnitts, also auch jene so mannichfachen Schwankungen unterworfenen Seitenstränge einer vollständigen Verödung anheimgefallen sind.

Keinem aufmerksamen Beobachter kann es entgehen, dass neue Entzündungen, die in der Nachbarschaft des Locus affectus, vielleicht erst geraume Zeit danach, Platz greifen, ein besonders verfänglicher Anlass sind, um die schlummernden Keime wieder aufzurühren. In gleicher Weise vermögen auch Traumen, eben insofern sie von entzündlicher Reaction begleitet sind, den lebenskräftigen Kern der alten Schuttmasse in Bewegung setzend eine neue Einschwemmung von Bacillen in die Säftemasse zu erzeugen, plötzlich eine allgemeine Miliartuberculose hervorbrechen zu lassen. Oberflächlicher Prüfung mag es dann allerdings dünken, dass letztere durchaus in der Luft schwebe. In Wahrheit wurzelt sie dagegen in der ungetilgten Virulenz eines obsoleten Tuberkelherdes.

In einer anderen Gruppe von Fällen sehen wir, obwohl sogar das Vas efferens mit verlegt ist, eine Verallgemeinerung schliesslich dessenungeachtet nicht vermieden werden. So erstaunlich uns diese Thatsache auf den ersten Blick auch vorkommen mag, so wird sie im Hinblick auf folgende Thatsachen dennoch minder paradox erscheinen. Bei genauerem Zuschauen finden wir nämlich, dass das versperrte Lymphrohr mit einem gleichartigen benachbarten anastomosirt, welches von einem normalen Gebiete der Peripherie aus die Säfte herausführt. So bedarf es nur einer geringen rückläufigen Strömung, um die gesunde Lymphe in engste Berührung mit der erstarrten Füllung jenes unwegsamen Vas efferens zu bringen. Sobald nun letzteres, welches sich in ein blindes Anhängsel des Lymphsystems umgewandelt hat, noch lebensfähige Bacillen enthält, kann es sich unschwer ereignen, dass mittelst einer Art Auswaschungsvorgang jene wenngleich spärlichen Parasitenreste mobil gemacht und demnächst in das stetig bewegte Bett der Anastomose eingeschwemmt werden.

Mag nun auf die erstere oder letztere Art die Einfuhr in gröbere Lymphgefässe geschehen sein, entweder stellen sich den pathogenen Keimen noch weitere Schranken gleicher Art entgegen, die es ähnlich zu umgehen oder zu überwinden gilt, oder sie gelangen allsogleich in den freien Strom eines der Hauptstämme.

Im ersteren Falle spät, im letzteren weit früher sehen wir die Lymphe, sehr bald auch das Blut bacillenhaltig werden. Allein hiermit nicht genug, zeigt im Bereich der groben Canäle des Lymphsystems gar oft auch die Wandung selber einen in zahlreichen Abdrücken ausgeprägten Niederschlag jener parasitären Verunreinigung des Saftstroms. Bald in den Trunci, bald in der Cisterna chyli, bald im Verlauf des Milchbrustganges beobachten wir — hier disseminirt, dort in deutlichen Kettenreihen — eine überzeugende Miliartuberculose. Andere Male handelt es sich um einige wenige, aber umfänglichere Herde, ringförmige Lager, welche gewöhnlich einem Klappenpaare entsprechend, in bestimmten Abständen von einander angeordnet sind. Ihr käsig zerfallender Grund verleiht uns das Recht, ihnen ein höheres Alter, als den erst geschilderten miliaren Eruptionen, zuzusprechen; ebenso ist die Annahme kaum anzufechten, dass gerade das an Bacillen so reiche Polster dieser

tuberculösen Geschwüre des Ductus thoracicus die Hauptquelle bilde für fortgesetzte Aussaat in den Kreislauf.

Ein offenbarer Irrthum würde es aber sein, zu glauben, dass eine derartige Erkrankung des Milchbrustganges stets auf eine Infection vom Darme her zurückzuführen sei. Denn zweifellos giebt es Fälle, wo der Darm dabei ganz frei ist und auch nicht die Spur einer früher etwa überstandenen Störung zeigt, während ein da oder dort sitzender florider Tuberkelherd den wahren Ursprung jener secundären Eruption unzweideutig ankündigt.

Im Hinblick darauf vermag man sich dem Eindruck nicht zu entziehen, dass tuberculöse Erkrankungen irgend welcher anderer Organe nicht minder im Stande sind als die intestinalen, das Virus unter gewissen Verhältnissen an die Wand jenes Sammelcanals zu verschleppen: so primäre Affectionen an den Extremitätenknochen, ferner solche an Lungen, Lymphdrüsen u. A.

Ebenso wie sich die Tuberculose innerhalb des Hauptrohres festsetzen kann, welches aus dem gesammten Lymphsystem die Producte aller etwaigen Erkrankungsherde in sich sammelt, ebenso wird zuweilen auch das Blutgefässsystem und zwar direct — ohne jenes Zwischenglied des Milchbrustganges — in Mitleidenschaft gezogen. Bald durch allmälige Infiltration, bald durch brüske Zerstörung der Venenwand geschieht ein Einbruch, sei es nun von einem Herde der Lunge aus, sei es der Nebenniere, des Knochenmarkes oder anderer Organe.

Indem nämlich die bacillendurchsetzte Wucherung eine Vene erreicht und auf dem Wege schrittweiser Durchdringung ihrer Gewebsschichten an deren Intima ebenso eine Eruption miliarer Knötchen erzeugt, wie an der Innenfläche des Ductus thoracicus, ist nun an der breiteren Strasse des Blutstroms ein Zwischenglied geschaffen, welches von der Primärerkrankung rasch genug, wenngleich indirect, zu einer allgemeinen Blutinfection hinüberleiten kann. Seltener kommt es zum unmittelbaren Einbruch der erweichten Masse eines verkästen Tuberkelherdes in das Gefässsystem. Da hierbei weit beträchtlichere Bacillenmengen ausgestreut werden und zwar plötzlich, so ist es klar, dass ein solches Ereigniss die denkbar wirksamste Quelle für eine möglichst multiple Entfaltung miliarer Tuberkel bilden wird.

In der That bringt jede Art von Mitbetheiligung des Venensystems eine noch dringendere Gefahr mit sich, als die zuvor geschilderte Affection des Lymphgefässsystems. Beide aber sind in gleicher Weise geeignet, nicht nur das bis zu meiner bezüglichen Mittheilung herrschende Dogma zu widerlegen, dass die Wand der Gefässe und speciell deren Intima gegen Tuberculose überhaupt immun sei, sondern auch aufs Handgreiflichste die Etappenstrasse zu bezeichnen, auf welchem sich das Virus von dem vielleicht schon seit Jahren bestehenden Localherde bis zu der unerwartet einsetzenden Allgemeineruptien im Stillen fortbewegt.

Noch keineswegs genügend bekannt sind uns dagegen die besonderen Umstände, welche diese Generalisation gerade in dem gegebenen Augenblicke anregen. Vor allem bleibt es räthselhaft, warum dieselbe in manchen Fällen so plötzlich auftritt und durch die Anzahl der Disseminationen rasch zum Tode führt, warum sie in anderen so unvergleichlich viel langsamer verläuft. In letzteren weckt sie zwar auch eine Reihe von Bacillenschüben bald in das, bald in jenes Organ. Allein diese sind sowohl örtlich als zeitlich durch so erhebliche Zwischenräume von einander getrennt, dass von dem einem Anfall bis zum nächsten mitunter Monate, vielleicht sogar Jahre verstreichen können. Demgemäss entspricht denn auch das klinische Bild derartiger Patienten weit mehr dem wiederholter Intermittensanfälle oder einer „latenten Pyämie", als dem einer acuten Miliartuberculose.

In der That erachte ich es für unerlässlich, sich von der bisherigen, freilich allgemein herrschenden Vorstellung entschieden loszumachen, als ob die Ausstreuung von Bacillenkeimen in die Säftemasse schlechthin gleichbedeutend sei mit einer tuberculösen Erkrankung der Mehrzahl der Organe und mit einer nahen Gefährdung des Lebens.

Im Gegentheil, es unterliegt keinem Zweifel, dass trotz einer nachweislichen Dissemination die Gesundheit mitunter nur vorübergehend bedroht wird. Die Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass die arteriellen Gefässgebiete, innerhalb deren die Bacillen schliesslich stecken bleiben, einem lebenswichtigen Organ nicht angehören. Erwägt man aber, wie ausgedehnte Gebiete — abgesehen von den meistgefürchteten der Lungen, der Hirnhäute u. a. — einem embolischen Haften der Bacillen offen stehen, so in den grossen Drüsen des Unterleibes: Leber, Milz und Nieren, in dem Marke der Knochen, ja in den serösen Häuten, so wird man zugestehen müssen: eine nicht geringe Wahrscheinlichkeit spricht dafür, dass zunächst nur eines oder das andere der letztgenannten Organe ergriffen werde.

Damit ist aber der ursprünglichen Localerkrankung nur eine neue „örtliche Tuberculose" hinzugefügt. Erst eine wiederholte Einschleppung also wird, wenn anders der Zufall günstig ist, dazu führen, dass sich im Bereich der Lungen, des Gehirns u. s. w. das Nämliche ereigne, was bis dahin zwar ebenfalls, vielleicht sogar mehrfach — immer jedoch ohne einschneidende Folgen geschehen war.

Ich bin überzeugt, Jeder von uns, geehrte Herren, wird im Stande sein, aus seiner bisherigen Erfahrung eine gewisse Zahl von Thatsachen beizubringen, welche auf einen in diesem Sinne verzögerten Gang allgemeiner Tuberculose hinweisen. Allerdings sind das Fälle, die durchaus nicht in das Schema einer „acuten Miliartuberculose" hineinpassen, sondern die sich ungeachtet aller, freilich sehr schrittweisen Generalisation einen subacuten, ja chronischen Charakter bewahren. —

Wollen wir nunmehr der hieraus geschöpften Erkenntniss gebührend Rechnung tragen, so müssen wir unstreitig neben der acuten eine „chronische" Miliartuberculose aufstellen. Unter letzterer haben wir einen Zustand zu verstehen, wo im Anschluss an eine locale Tuberculose die Säftemasse immerhin bereits mitbetheiligt ist, indess so, dass die Metastase zunächst nur das oder jenes weniger maassgebende Organ befällt, einen Zustand demnach, wo mangels der Einschwemmung der virulenten Keime in lebenswichtigere keine unmittelbare Besorgniss gehegt zu werden braucht.

Es ist wohl selbstverständlich, dass die „Schübe", welche in jene minder bedenklichen Parenchyme hinein stattfinden, darum doch weit entfernt davon sind, etwas Gleichgültiges zu sein. Gewiss lässt es sich erwarten und wird durch die Erfahrung vollauf bestätigt, dass sie zeitweise mit heftigem Fieber verbunden sind, dass sie mit dem unverkennbaren Gefühl, wie Habitus eines ernsten Leidens einhergehen und so die Kräfte des Patienten langsam zwar, aber unaufhaltsam verzehren helfen.

Nach meinem Dafürhalten sind demnach die klinisch als „acute Miliartuberculose" bezeichneten Krankheitsbilder, wenn ich so sagen darf, bloss die Elite aus der ungleich grösseren Gesammtheit derjenigen, bei welchen eine Verschleppung der Bacillenkeime und secundäre Eruption miliarer Knötchen überhaupt irgend einmal Platz greift. In Wirklichkeit bilden die Fälle von chronischer Miliartuberculose die Mehrheit. Nur sind sie, eben weil die Metastasen bald da, bald dort auftauchen, äusserst vielgestaltig, ihr Symptomenbild minder klar und abgerundet. Denn die Localisationen dieser consecutiven

Tuberculose sind nach Ort, wie nach Zeit viel zu unbeständig und deshalb nur zu oft so ungreifbar, dass hier eher diagnostische Irrthümer vorkommen, während solche bei der acuten Miliartuberculose, wie bekannt, etwas Seltenes geworden sind.

II. Ueber einen Fall von Malariabronchitis.

Von
Dr. **C. Graeser,**
I. Assistenzarzt der medicinischen Universitäts-Poliklinik, Bonn.

Jede Infectionskrankheit kann unter ungewöhnlich starken, ihr sonst nur beiläufig zukommenden Localerscheinungen verlaufen. Diese können das typische Bild der Grundkrankheit so überwuchern, dass oft an einen directen Zusammenhang nicht mehr gedacht wird. Zu oft wird der Arzt dadurch getäuscht und behandelt symptomatisch fruchtlos Krankheitserscheinungen, welche von selber schwinden, sobald das Uebel von der Wurzel aus angefasst wird.

Allerdings sind unsere therapeutischen Erfolge in der specifischen Bekämpfung der Infectionskrankheiten noch gering; immerhin jedoch haben wir schon solche und unser Streben muss es sein, auf diesem Gebiete noch mehr zu erreichen.

Gerade weil die Untersuchungen der letzten Jahre dargethan haben, dass die meisten Infectionskrankheiten auf Einwanderung lebender Krankheitserreger beruhen, für alle Lebewesen jedoch gewisse Bedingungen zum Leben nothwendig sind, welche wir experimentell zerstören können, gerade darum ist uns begründete Hoffnung, specifische Behandlungsmethoden gegen die einzelnen Infectionen zu finden.

Eine Infectionskrankheit, welche in jüngster Zeit durch ihre, auf einzelne bestimmte Körpertheile, vor Allem die Brustorgane sich localisirenden Symptome zu verschiedener Auffassung Veranlassung gab, ist die Influenza. Weil sich die pathologischen, durch Einwirkung der Krankheitserreger entstandenen, Veränderungen in manchen Fällen in der Lunge allein bemerkbar machten, wurde die hierdurch erzeugte Pneumonie als eine unabhängig, zur Influenza hinzugetretene, höchstens durch sie in ihrer Erscheinungsform etwas veränderte Epidemie aufgefasst (Nothnagel).

Dagegen sagt Finkler (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 5): „Die hier (Bonn zur Zeit der Influenza) verlaufende Pneumonieepidemie betrifft ausschliesslich Streptokokkenpneumonien. Diese Lungenentzündungen stehen ihrem Wesen nach in innerer Beziehung zu dem Influenzaprocess. Ich halte sie für die Localisation des Influenzaerregers in der Lunge, weil ich keinen Fall dieser Pneumonie ohne gleichzeitiges Vorhandensein der Influenzaerscheinungen gesehen habe, weil die Pneumonie häufig die erste Krankheitserscheinung der Influenza darstellt, und weil ich keinen Grund auffinden kann, der zu der Annahme zwingt, dass die von mir beobachteten Streptokokkenpneumonien nur secundärer Natur seien oder nur zufällig mit der Influenza zusammen gingen. Diese meine Anschauung wird noch wesentlich gestützt durch den Befund Ribbert's, dass auch ohne vorhande Pneumonie der Streptokokkus im Blute und in den Organen von Influenzaleidenden existirt."

Ob sich in vielen Fällen die Krankheitserreger direct und beinahe einzig auf die Lunge localisiren, weil dies in diesen Fällen der Locus minoris resistentiae ist, da frühere Schädlichkeiten Veränderungen hinterlassen haben, welche zur Ansiedelung der Infectionskeime besonders günstig sind, will ich dahin gestellt lassen.

Es giebt aber eine, der Influenza sehr nahe stehende und wahrscheinlich mit ihr verwandte Infectionskrankheit, welche ähnliche Erscheinungen, nur in viel ausgedehnterem Maassstabe bietet: die Malaria, in ihren unter dem Sammelnamen „larvirte Wechselfieber" zusammenhängenden Formen. Diese sind in ihren Symptomen so verschieden, dass es für den Unerfahrenen kaum möglich ist, sich vor Täuschung zu hüten. Wie die Influenza kann auch die Malaria localisirt als Pneumonie oder Bronchitis auftreten.

Einen der letzteren Fälle, welchen ich im Jahre 1885 gesehen habe, erlaube ich mir hier, hauptsächlich veranlasst durch die Aehnlichkeit mit der localisirten Influenza, mitzutheilen:

Erik Peterson, ein gesunder, kräftiger Bursche von 28 Jahren, war Matrose auf dem holländischen Dampfer, mit welchem ich meine ersten Reisen nach den Sundainseln machte. Schon 2 Jahre diente er auf dem Schiffe und war, mit Ausnahme zweier typischer Attaquen von Febris intermitt. quotidian., welche keine Folgen, weder Milzschwellung noch sonstige Zeichen von Malariakachexie zurückgelassen hatten, niemals krank gewesen. Besonders leugnete er entschieden, mit einer Prädisposition für Bronchial- und Lungenerkrankungen, wie sie bei vielen Menschen erfahrungsgemäss besteht, behaftet zu sein, oder nur irgend eine erwähnenswerthe Erkrankung der Athmungsorgane je durchgemacht zu haben. Seine Eltern waren Fischersleute irgend in Norwegen, seine zwei Brüder ebenfalls Matrosen. Und alle gesund.

Am 13. Tage nach Verlassen des Malariahafens Tandjong-Priok auf Java, als schon 11 Mann der Bemannung an Wechselfieber lagen, kam dieser Mann auf der Morgenvisite zu mir mit dem Bemerken, er hätte das „kalte Fieber" oder „binnen Koorts", wie es die Holländer nennen. Aeusserlich war nichts wahrzunehmen, als eine leichte Cyanose des Gesichtes; dabei hustete der Matrose sehr stark und warf grosse Massen eines glasigschaumigen, mit Eiterklumpen durchsetzten Sputums aus. Bei der Untersuchung zeigten sich Temperatur und Puls vollkommen normal, auch war keine Spur einer Milzschwellung vorhanden.

Die Percussion der Brustorgane ergab ebenfalls vollständig normale Grenzen und hellen Schall. Auscultatorisch hörte man über beide Lungen feuchte, gross- und mittelblasige Rasselgeräusche untermischt mit Pfeiffen und Schnurren; die Athmungsgeräusche waren etwas rauh, aber vesiculär. Auf diesen Befund hin stand ich nicht an, dem Mann zu sagen, dass er kein Fieber, sondern einen einfachen „Brustkatarrh" habe; eine Affection, die allerdings auf See und vor allem in diesen Breiten äusserst selten ist, aber immerhin vorkommt. Als Medicament verordnete ich ihm Seewasserdämpfe einzuathmen und gab ihm Dower'sches Pulver gegen den Hustenreiz.

Wie erstaunte ich aber, als ich bei der Abendvisite desselben Tages den Patienten nach seinem Befinden frug und er sich für vollkommen hergestellt erklärte. Ich untersuchte ihn: keine Rasselgeräusche, kein Auswurf mehr, nur noch aus der Tiefe ein einzelnes, leichtes Schnurren und etwas verschärftes Athmen. Dies war mir unerklärlich und ich hätte ohne Weiteres gedacht, dass ich mich bei der Morgenuntersuchung getäuscht hatte, wenn nicht der Hustenreiz und das massenhafte Sputum gewesen wäre.

Am nächsten Tage aber kam der Mann wieder mit der Erklärung, dass er doch die „binnen Koorts" habe, mit vollständig denselben Erscheinungen, bloss vermehrt durch etwas Ohrensausen und leichten Schwindel. Temperatur und Puls waren auch jetzt vollkommen normal. Die weitere genaue Untersuchung ergab den gleichen Befund, wie am Tage vorher: wiederum Pfeifen und Schnurren, helles und dunkles, feuchtes Rasseln über beide Lungen, stark verlängertes Exspirium, vor allem aber starken Hustenreiz und grosse Mengen eines an Bronchoblennorrhoe erinnernden schleimig dünnflüssigen, mit grünlichen Eiterklumpen durchmischten Sputums. Ich befahl dem Patienten, sich ins „Hospital", wie man etwas euphemistisch das kleine Krankenzimmer an Bord nennt, zu legen, und beobachtete ihn den Tag über. Im Uebrigen wurde die gleiche Therapie angewandt, wie am Tage vorher. Stündlich wurden Temperatur und Puls nachgesehen, ergaben jedoch, mit Ausnahme kleiner, durch das starke Husten veranlasster Schwankungen, keine, irgend welchen fieberhaften Process vermuthen lassende Veränderungen. Die Milz war nicht vergrössert. Patient gab an, dass der Hustenreiz und das Ohrensausen (womit die Anfälle jeweilig begannen) heute etwa eine Stunde früher ihn belästigt hätten (8½ Uhr), als am Tage zuvor. Der Auswurf war erst weiss und zähe wie „Eiweiss", wurde aber dann stark eitrig und dünnflüssig. Gegen Mittag trat heftiges Nasenbluten ein, welches beinahe eine halbe Stunde anhielt. Zugleich hatte der starke Hustenreiz, bei Verabreichung von zwei Dower'schen Pulvern zu 0,5, ziemlich nachgelassen und kam nur noch in längeren Zwischenräumen, hielt dann jedoch länger an und beförderte grosse Massen mit Eiterklumpen vermischten Secrets heraus. Nach 5 Uhr wurde der Auswurf spärlicher und schleimig-dünn.

Die Auscultation ergab um 6 Uhr einzelnes grossblasiges Rasseln, sonst normale Verhältnisse. Patient fühlte sich sehr müde, hatte kein Verlangen nach Speise, jedoch starkes Durstgefühl. Die Untersuchung des Harnes (soweit eine solche mit den beschränkten Mitteln an Bord möglich war) zeigte nichts Abnormes.

Diese zwei eigenthümlich kurzen, ziemlich gleich verlaufenen Bronchitisanfälle zu einer Zeit, da 11 typische Malariafälle an Bord waren, vor allem jedoch, ich muss es gestehen, die bestimmte Behauptung des Matrosen, dass er „das Fieber" habe, liessen

2

mir den Zusammenhang dieser Erscheinungen mit einer larvirten Wechselfieberform wahrscheinlich erscheinen. Ich gab dem Mann daher am gleichen Abend 1,0 g, am folgenden Morgen um 6 Uhr 1,5 g und die nächsten acht Tage jeden Morgen 0,5 g Chinin. sulf. Der Katarrh kam nicht mehr zurück, ebensowenig hatte der Matrose unter irgend einer anderen Form des Wechselfiebers zu leiden, während von den übrigen 68 Mann der Equipage 17 an schwerer Malaria erkrankten.

Erscheinungen von Bronchitis, Schwerathmigkeit, Hustenreiz und Rasselgeräuschen habe ich verschiedentlich in Verbindung mit einem typischen Intermittensanfall gesehen und zwar meistens im Froststadium. Diese Erscheinungen sind auch vielfach beschrieben worden. Allerdings wird meistens von einem inneren Zusammenhange derselben mit dem Wechselfieber abgesehen und wie z. B. von Duchek (Wiener Spitalzeitung, 1859) bloss erwähnt, dass den Intermittensepidemien oft Bronchialkatarrhe und Pneumonien folgen oder vorausgehen, während es doch sehr wahrscheinlich ist, dass es durch die Oertlichkeit bedingte Folgen der Einwirkung des Malariagiftes sind. Treten, wie im oben angeführten Falle, die Erscheinungen der Bronchitis als alleiniges selbstständiges Zeichen einer Malariainfection auf, so wird bloss die, jedoch auch nicht immer genau festzustellende Periodicität der Anfälle, der Aufenthalt des Kranken in einer Malariagegend, vor allem aber die prompte, specifische Wirkung des Chinins die Diagnose sichern können.

Immerhin giebt es Fälle von Malaria, gegen welche die Chininbehandlung wirkungslos ist, bei denen es sogar einen perversen Effect zeigt. Sie sind jedoch ziemlich selten. Oft wird dem Chinin zugeschrieben, was einfach eine Folge unzeitgemässer oder zu geringer Verabreichung ist. Ebenso oft ist die Form des Präparats eine unangemessene. Chinin in stark gepressten Tabletten oder Pillen verabfolgt, bleibt manchmal wirkungslos, weil es unverändert den Körper passirt, was ich in verschiedenen Fällen sehen konnte.

Mit Genugthuung lese ich in No. III der Therapeutischen Monatshefte, 1890, ähnliche Beobachtungen, welche Arnold im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1890, No. 3, veröffentlicht hat.

Chinin. sulf. ungelöst in Oblaten gegeben, sah ich die Patienten 1—1½ Stunden nach der Darreichung ungelöst wieder ausbrechen. Geheimrath Binz (Deutsche Colonialzeitung, No. 1, 1889) machte nachdrücklich auf diese Vorkommnisse und deren Ursachen aufmerksam und betonte, dass das Chinin dem Magen in einer ihn möglichst wenig belästigenden, schnell resorbirbaren Form einverleibt werden müsse. Man wird also am besten thun, das Präparat ganz oder theilweise gelöst dem Patienten zu reichen; dadurch stellt man an die, durch die Krankheit meist schon geschwächte Magensecretion die geringsten Anforderungen und hat die grösste Wahrscheinlichkeit, dass das Mittel zur richtigen Zeit und in genügender Menge in Circulation kommt.

Ungenügende Mengen und verzettelte Gaben tragen ebenfalls oft die Schuld völliger oder wenigstens ungenügender Wirksamkeit. Während der letzten Influenzaepidemie habe ich hier die Beobachtung gemacht, dass in der Wirkung ein grosser Unterschied ist, ob ich 1,0 g Chinin in 2 Dosen, Morgens und Abends à 0,5, oder auf einmal das ganze Gramm verabreiche. Im ersteren Falle traten die Krankheitserscheinungen allerdings etwas zurück, während sie im letzteren oft direct coupirt wurden. Die Beobachtungen, welche Tranjen (Berliner klin. Wochenschrift, 1890, No. 7) gemacht zu haben glaubt: „das Chinin könne wohl prophylaktisch den Ausbruch der Influenza hindern, sei aber gegen die ausgebrochene Krankheit wirkungslos“, dürften wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit ihre Erklärung darin finden.

Das Chinin zur Verhütung oder Beseitigung der Folgen von Infectionen angewandt, muss pro die in einmaliger grosser Dose gereicht werden.

III. Aus dem Hospital zum Heiligen Geist in Warschau.

Ein Fall von Kehlkopffractur mit günstigem Ausgang.

Nach einem Vortrage mit Demonstration der Kranken in der Warschauer medicinischen Gesellschaft.

Mitgetheilt von

Dr. **Alfred Sokolowski,**

Primararzt des Hospitals zum Heiligen Geist in Warschau.

Den unten beschriebenen Fall, welchen ich eine längere Zeit zusammen mit Dr. Bubowski, Assistent der chirurgischen Klinik, zu beobachten Gelegenheit hatte, erlaube ich mir aus folgenden Rücksichten zu publiciren: 1. weil solche Fälle selten sind und nicht nur für den Laryngologen, sondern auch für den Chirurgen von Interesse sein können, um desto mehr, da der Fall ungeachtet mehrerer Complicationen doch schliesslich einen günstigen Ausgang zeigte, und 2. dass wir bald nach erfolgter Fractur und während der ganzen Beobachtungszeit vielfach die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel vornehmen konnten, welche uns mehrere interessante und charakteristische Details zu Tage treten liess.

Jozefa Mlot, ein 20 Jahre altes Landmädchen, wurde am 8. Januar 1888 von dem Triebrade einer Häckerlingsmaschine an ihrer Schürze, welche auf die Schulter übergeworfen und am Halse in einem Knoten gebunden war (eine locale Sitte), gefasst. In demselben Moment empfand sie einen starken Schmerz in der Kehlkopfgegend und zeigte grosse Athemnoth, bald darauf trat starker Husten ein, welcher einige Stunden dauerte und mit einer Expectoration von bedeutender Menge Blut verbunden war. — An demselben Tage wurde Patientin in der Nacht von einer 6 Meilen weiten Entfernung nach Warschau in unser Hospital transportirt, und am Morgen des folgenden Tages habe ich zusammen mit Collegen Bukowski die Kranke einer genauen Untersuchung unterworfen und folgenden Status gefunden:

Die gut gebaute Patientin zeigt am Gesicht bedeutende Cyanose und Oedem. Die Dyspnoe ist stark, die Respiration wird durch einen starken stridulösen Husten unterbrochen, die Stimme vollständig heiser, kein Fieber. Die Patientin ist vollständig bei Sinnen und konnte, wenn auch mit grosser Mühe, mit kaum wahrnehmbaren Lispeln, die oben erwähnte Anamnese erzählen. Mit dem Husten wurde eine reichliche Quantität eines eitrigen Sputums expectorirt. Der ganze Hals ist stark geschwellt, bei der Palpation fühlt man überall die Gegenwart von Luft (Crepitatio subcutanea). Bei der Palpation der Larynxgegend, namentlich des linken Schildknorpels, fühlt man eine deutliche in senkrechter Richtung, von oben nach unten ziehende Vertiefung; bei einem stärkeren Drucke empfindet Patientin einen lebhaften Schmerz, gleichzeitig wird ein deutliches Knistern gefühlt. Der rechte Schild- und Ringknorpel wie auch der vordere Theil des Zungenbeins, so viel bei der starken Schwellung zu fühlen war, schienen keine Veränderung zu zeigen.

Am Thorax konnten keine Spuren von Verletzung constatirt werden; die Athmungsgeräusche waren normal. Obgleich die oben erwähnte Untersuchung uns deutlich auf den Ursprung des Processes, d. h. auf eine Fractur des Kehlkopfes und alle von einer solchen herrührenden Symptome, hindeutete, beschlossen wir, soweit dies ausführbar war, mittelst des Kehlkopfspiegels das Kehlkopfinnere zu untersuchen. Die mit grosser Mühe ausgeführte Untersuchung ergab folgenden Befund: die Epiglottis unbedeutend geschwellt und geröthet, unterhalb derselben sieht man in der Tiefe zwei dicke, geröthete Wülste, welche den oberen Rändern des Schildknorpels entsprechen und in einer den falschen Stimmbändern entsprechenden Richtung verlaufen; diese Wülste füllen das Kehlkopfinnere vollständig aus und verdecken dasselbe, dabei ist der linke Wulst dicker als der rechte. Die hintere Kehlkopfwand konnte nicht gesehen werden. Durch diese Untersuchung wurde unsere von aussen vorgenommene bestätigt; die beschriebenen dicken Wülste nahm ich für infractirte und nach innen hervorstehende oberen Partieen beider Schildknorpel an. Was mit der hinteren Kehlkopfwand resp. mit der hinteren Partie des Ringknorpels geworden ist, konnte wegen der unvollständigen Untersuchung mit dem Spiegel nicht festgestellt werden. Bei der feststehenden Diagnose einer Kehlkopffractur und der starken mit Cyanose verbundenen Dyspnoe war die sofortige Tracheotomie indicirt und dieselbe wurde auch schleunigst von Collegen Bukowski ausgeführt. Nachdem die Haut und die Weichtheile durchschnitten waren, fanden wir an der dem unteren Winkel der Schildknorpel entsprechenden Stelle eine Oeffnung, welche durch eine Zertrümmerung derselben und der vorderen Partie des Ringknorpels entstanden war und direct in den Kehlkopf führte. Die Oeffnung wurde nur unbedeutend nach unten erweitert, worauf mit Leichtigkeit eine dicke Tracheotomiecanüle hinein geführt werden konnte. Auf diese Weise wurde statt der beabsichtigten Tracheotomie nothwendigerweise die La-



ryngotomie (Laryngotomia inferior) ausgeführt. Gleichzeitig lösten sich während der Operation zwei ungleiche, ungefähr erbsengrosse Knorpelfragmente ab. Patientin begann sofort nach vollführter Operation frei zu athmen. Der Verlauf nach der Operation zeigte nichts Bemerkenswerthes; die Kranke fieberte während der ersten 8 Tage unbedeutend, (88,5.) Der Husten dauerte fort, es wurde eitriges Sputum expectorirt, während der folgenden zwei Wochen wurde das Sputum allmälig stinkend und gleichzeitig zeigten sich je nach Verlauf von einigen Tagen kleine necrotische Knorpelfragmente im Sputum.

In der Mitte der vierten Woche hörte der Husten gänzlich auf, und das Sputum verlor seinen stinkenden Geruch. Die Athmung war stetig frei; wir versuchten sogar von Zeit zu Zeit die Canüle zu verschliessen und herauszunehmen, es trat aber immer nach einigen Stunden Dyspnoe ein, welche uns nöthigte, die Canüle wieder einzuführen. Der Allgemeinzustand der Patientin war dauernd ein vorzüglicher. Ende der vierten Woche, von der Operation gerechnet, gelang es uns, die Kranke mit dem Kehlkopfspiegel genau zu untersuchen. Das Kehlkopfbild war folgendes: Die Epiglottis zeigte keine Veränderung, unterhalb derselben sieht man zwei dicke Wülste, welche genau dem Verlaufe der falschen Stimmbänder entsprechen; bei tiefer Inspiration berühren sich diese Wülste im vorderen Winkel nicht und bilden einen mehr weniger dreieckigen dunklen Spalt. Diese Wülste sind auch bei der Phonation beweglich, nähern sich einander und verdecken vollständig das Lumen des Kehlkopfes. Bei tiefer Inspiration sieht man unterhalb dieser Wülste namentlich rechts, wenn auch theilweise nicht ganz deutlich, die wahren Stimmbänder von weisser Farbe und von etwas unebener Oberfläche. Die Richtung der Ligamenta aryepiglottica, welche namentlich in ihrem epiglottischen Theil sehr undeutlich gesehen werden, scheint in der Weise verändert zu sein, dass diese Falten nicht schräg von aussen nach innen, sondern fast senkrecht von vorn nach hinten und ziemlich stark von oben nach unten verlaufen. Die Ursache in der Veränderung der Richtung dieser Ligamente liegt darin, dass beide Santorini'sche Knorpel sich nicht in der richtigen Lage befinden; dieselben sind verschoben, so dass die zwischen ihnen liegende Distanz das Doppelte der gewöhnlichen beträgt. Bei der Phonation bewegen sich die Knorpel ebenfalls nach einwärts, niemals berühren sich aber dieselben vollständig, und es bleibt immer zwischen ihnen ein ungefähr $2\frac{1}{2}$ cm breiter Zwischenraum übrig.

Was die hintere Kehlkopfwand, namentlich den Interarytänoidalraum anbetrifft, so ist derselbe hauptsächlich von im Vergleich mit der Färbung der falschen Stimmbänder sehr blasser Farbe, dieselbe bewegt sich theilweise bei der Phonation, näher zur linken Seite bildet die hintere Wand einen senkrechten Spalt. Sehr auffallend ist das Verhältniss zwischen den Ebenen der hinteren Kehlkopfwand und der falschen Stimmbänder und Santorini'schen Knorpel, sie liegt nämlich bedeutend niedriger von denselben, wie auf einer niedrigeren Etage. Schliesslich hat die in den Kehlkopf führende Oeffnung, eine rhomboedrische Gestalt von einem Durchmesser, der ungefähr 1 cm misst, die Trachea nicht sichtbar.

Das sehr unklare Bild haben wir uns folgendermaassen zu erklären gesucht: Die Wülste, aus der Richtung ihrer Beweglichkeit bei der Phonation beurtheilend, hielten wir für die verdickten falschen Stimmbänder, welche in Folge von Infraction und Einschneiden beider Schildknorpel in das Kehlkopfinnere hineinragten; den dunklen Spalt, welcher sich in dem vorderen Winkel befand, müssen wir als einen theilweisen Defect der mittleren Platte des Schildknorpels ansehen, wovon wir uns schon früher bei der Tracheotomie zu überzeugen Gelegenheit hatten. Unter demselben befanden sich wahrscheinlich die wahren Stimmbänder, deren unbedeutender Theil im Kehlkopfbilde gesehen wurde. Ganz unerklärt war aber für uns die Lage der hinteren Wand geblieben, dieselbe lag tief und bildete eine unbedeutende Oeffnung, die den Eingang in den Kehlkopf ausmachte. Um uns über die Grösse und Erweiterungsfähigkeit dieser Oeffnung zu überzeugen, haben wir in dieselbe die Schrötter'schen Dilatatoren von verschiedener Dicke eingeführt: sogar No. 7 konnte mit Leichtigkeit eingeführt werden. Nach Herausnahme der Dilatatoren wurde die Oeffnung wieder enger und nahm die frühere Gestalt und Grösse an.

Dieses Kehlkopfsbild blieb während zweier folgenden Monate constant dasselbe. Die Kranke fühlte sich sehr wohl, indem sie durch die Tracheotomiecanüle frei athmen konnte. Die Versuche, die Röhre herauszunehmen, blieben aber immer ohne Erfolg. Als ich das gesehene Bild weiter betrachtete, kam ich zu dem Schluss, dass wir vielleicht neben einer Fractur des Schildknorpels gleichzeitig eine Fractur des hinteren Theiles des Ringknorpels vor uns hätten, und da die undeutlich erscheinende hintere Wand einen Schleimhautsack, aus welchem nekrotische Partien dieses Knorpels ausgeschieden wurden, bildete, war es recht gut möglich, dass noch Reste derselben sich noch in demselben befinden und constant die Symptome einer Strictur hervorrufen. Es schien uns also am rationellsten, die Schildknorpel nach oben durchzuschneiden, d. h. die schon theilweise gebildete Laryngofissur zu erweitern und je nach dem wirklichen Thatbestande weiter einzugreifen. Mit meinen Deductionen vollständig übereinstimmend, hat College Bukowski am 4. April die Laryngofissur ausgeführt, d. h. nachdem die Patientin chloroformirt worden und die Oeffnung nach oben von der Tracheotomieröhre bis zur Membrana hyothyreoidea verlängert und die getrennten Partien mittelst Haken erweitert wurden, konnten wir constatiren, dass die hintere Kehlkopfwand, d. h. der hintere Theil des Ringknorpels gar nicht existirt, statt dessen, dass das, was wir als hintere Kehlkopfwand angesehen haben, die vordere Wand des unteren Pharynxabschnittes bildete, was am leichtesten durch das Einführen einer Magensonde zu beweisen war. Nirgends konnten Spuren eines Ringknorpels abgetastet werden. Die verdickten Wülste waren, wie wir das schon aus dem Kehlkopfbilde constatirten, die verdickten falschen Stimmbänder. Auf diese Weise ergab uns erst die Laryngofissur sehr wichtige diagnostische Anhaltspunkte, indem sie uns das Kehlkopfbild vollständig erklärte.

Einen weiteren chirurgischen Eingriff konnten wir nicht vornehmen, die äussere Wunde wurde vernäht, die Tracheotomiecanüle belassen. Der Eingriff war mit keinen Complicationen verbunden, und da sich Patientin vollständig wohl fühlte, wurde sie Ende Juni mit der Tracheotomieröhre entlassen. Während dieser 8 Monate blieb die Kehlkopföffnung constant ohne Veränderung; der mehrmals vorgenommene Versuch, die Canüle wegzulassen, verursachte nach Verlauf mehrerer Stunden wieder Dyspnoe, was uns nöthigte, die Canüle a demeore liegen zu lassen.

Patientin kehrte Ende Januar dieses Jahres in das Hospital zurück. Bei der Untersuchung fanden wir ganz dasselbe Kehlkopfbild, wie wir es oben beschrieben haben. Nach Herausnahme der Tracheotomieröhre sieht man deutlich eine Oeffnung, die sich in dem mittleren Theile des Schildknorpels, dicht unterhalb der verdickten falschen Stimmbänder, welche sich, wie das deutlich zu sehen ist, bei der Phonation berühren, befindet; die wahren Stimmbänder sind nicht zu sehen. Die vordere Wand ist dafür deutlich zu sehen, und entspricht dieselbe der zerstörten hinteren Kehlkopfwand (knorpeligen Theil), was sehr deutlich zu constatiren ist, wenn man gleichzeitig eine dicke Magensonde in den Oesophagus einführt; denn in diesem Augenblick ragt diese Wand hinein, und man ist im Stande, durch die äussere Oeffnung mit dem Finger ganz deutlich die Sonde zu fühlen. Die Kranke athmet jetzt sogar bei geschlossener Canüle vollständig frei. In der Voraussetzung, dass wir die Canüle in diesem Falle werden entfernen können, wurde dieselbe mit einem Korken verstopft. Die Röhre ist bis jetzt fast 8 Wochen constant verschlossen, und die Kranke athmet vollständig frei; und deshalb glaube ich, dass wir bald im Stande sein werden, dieselbe gänzlich zu entfernen, was ich auch recht bald zu thun beabsichtige[1]). Hier will ich noch hinzufügen, dass die Kranke, mit Ausnahme einiger Tage nach der Laryngofissur, während der ganzen Zeit vollständig frei schlingen konnte.

Kehlkopffracturen gehören im Allgemeinen zu den seltenen Erkrankungen; sie sind erst genau von Morgagni; welcher den ersten hierher gehörigen Fall beschrieben hat, erkannt worden. Einige Fälle sind ziemlich cursorisch von Malgaigne, Cavasse und Anderen beschrieben worden. Eigentlich war es erst Gurlt, welcher gestützt auf 43 eigene und aus der Literatur gesammelte Fälle, wie auch auf experimentellen Untersuchungen, im Jahre 1864 ein vorzügliches Capitel über Kehlkopffracturen in seinem Werke über „Knochenfracturen" (Handbuch der Lehre von den Knochenbrücken, zweiter Theil, Seite 317) publicirte. — Dieses wenn auch kurz gefasste Werk ist so vorzüglich bearbeitet, dass es die wichtigste ja sogar die einzige Quelle bildet, aus der, wie wir uns überzeugen konnten, die späteren Autoren, sowohl der Handbücher für Chirurgie wie auch für Laryngologie das nöthige Material geschöpft haben, und ihre Arbeiten bilden nichts anderes als Referate aus dem Werke von Gurlt (Henoque, Duplay und Follin, G. Fischer, Mackenzie, Solis Cohen und Andere). Wie ich soeben bemerkt habe, gehören die Fälle von Kehlkopffracturen zu den sehr seltenen: Gurlt hat aus der gesammten Literatur 43 zusammengestellt; den Rest der bis zum Jahre 1884 bekannten Fälle hat Fischer gesammelt, (Deutsche Chirurgie, Lieferung 44, Seite 79), zusammen also mit den Gurltschen Fällen 75; einige Fälle sind zwischen den Jahren 1881 bis 1884 publicirt worden (Mackenzie, Soyons), seit dem Jahre 1884 sind im Centralblatt für Laryngologie bis zu der letzten Zeit nur 4 Fälle notirt worden (Knaggs, Schottok, Laue und Besner). Auf diese Weise werden wir in der gesammten Literatur nicht mehr als 80 bis 90 Fälle notirt finden, was uns in der Ueberzeugung bestärken muss, dass das Leiden zu den seltenen gehört. Wenn also auch das Leiden vom klinischen Standpunkt betrachtet selten ist, so soll sich doch die Sache vom anatomisch - pathologischen Standpunkte anders verhalten. Dies beweist ein Aufsatz von Arbuthnot Laue aus London, welcher

1) Nach Verlauf von einigen Tagen, welche seit der Demonstration der Kranken in der medicinischen Gesellschaft verflossen sind, habe ich die Canüle entfernt. Nach einigen Tagen trat aber Dyspnoe ein, welche mich nöthigte, die Röhre wieder einzuführen, und die Kranke hat bald darauf das Hospital mit einer Tracheotomiecanüle verlassen.



in seiner in der Sitzung der Londoner pathologischen Gesellschaft vorgetragenen Arbeit (Brit. med. Journal, 1885) die Häufigkeit von Fracturen des Kehlkopfs und des Zungenbeins, welche man auf dem Sectionstisch findet, zu beweisen suchte; er fand nämlich unter 100 in dieser Richtung untersuchten Leichen bei 9 Fracturen dieser Organe.

Dieser Vortrag hat eine lebhafte Discussion hervorgerufen, deren Resultat die Wahl einer Commission, bestehend aus einigen Mitgliedern war, und welche nach der Durchmusterung der Laue'schen Präparate, die Richtigkeit seiner Ansichten bestätigte, nämlich, dass Fracturen des Zungenbeins und des Schildknorpels viel öfter, als man bis jetzt in der Wissenschaft annimmt, vorkommen, dass aber diese Läsionen in der Mehrzahl der Fälle zu Lebzeiten so geringe Symptome verursachen, dass sie leicht verkannt werden. Eine analoge Meinung hat ebenfalls der Gerichtsarzt Patenko (Vierteljahrschrift für gerichtliche Medicin, 1884, Band 41) ausgesprochen. Dieser Arzt kam, gestützt auf gründliche anatomisch-pathologische Untersuchungen und Experimente, zur Ueberzeugung, dass die Fracturen des Kehlkopfs in der gerichtlich-medicinischen Praxis verhältnissigmässig oft vorkommen, und dass die Verknöcherung einiger oder aller Knorpel des Kehlkopfs ein prädisponirendes Moment bilden. Mehr oder weniger zu ähnlichen Resultaten kam in seiner sehr interessanten experimentellen Arbeit (Zur Kenntniss der Entstehungsarten von Kehlkopffracturen, Wiener medicinische Wochenschrift, 1886, No. 44 und 45) der bekannte Wiener Gerichtsarzt Professor Hoffmann, welcher behauptet, dass die häufigste Ursache dieser Fracturen ausser Erhängen, dass Erdrosseln und indirecte Gewalten, wie das Durchschneiden des Halses mit stumpfen Instrumenten und Fall auf den Kopf aus bedeutender Höhe bewirken können.

Was den Mechanismus bei der Kehlkopffractur anbetrifft, so unterscheidet Gurlt hauptsächlich zwei Arten: entweder wirkt der Druck auf den Kehlkopf von beiden Seiten (Drosseln) und dann wird die normale Krümmung der Schildknorpel manchmal so weit vergrössert, dass die Seitenwände des Kehlkopfs sich fast berühren, gleichzeitig werden die Arytaenoidknorpel abgeplattet, oder auch es wird der Schildknorpel von vorn nach hinten abgeplattet, an die Wirbelkörper gedrückt, wobei gleichzeitig der Ringknorpel ebenfalls von vorn nach hinten abgeplattet wird. Auf diese Weise geben beide obigen Mechanismen ein anderes Bild von Veränderungen; und zwar finden wir bei einem von beiden Seiten auf den Kehlkopf wirkenden Drucke Fracturen, welche hauptsächlich in der Form von Längsfracturen des Schildknorpels auftreten, manchmal wird eine ganze Hälfte dieses Knorpels abgerissen und wenn gleichzeitig auch der Ringknorpel getroffen wird, dann erfolgt entweder eine doppelte Fractur d. h. je eine Fractur auf beiden Seiten, oder eine centrale in der vorderen Partie des Ringknorpels. Bei dem anderen Mechanismus, d. h. bei dem Zusammendrücken des Kehlkopfes von vorn nach hinten, begegnen wir verschiedenartigen Fracturen; ausser Längs- und Schieffracturen des Schildknorpels und doppelten Fracturen des Ringknorpels finden wir oft mehrere Fracturen mit Zertrümmerung einiger Knorpel, oft werden dabei die grossen Hörner des Schildknorpel fracturirt, es treten Luxationen im Cricoarytaenoidalgelenk und Zerreissungen der Membrana cricothyroidea auf. Dieser letzte, vorzüglich beschriebene Mechanismus, lässt sich vollständig auf unseren Fall beziehen; in demselben trat in Folge von plötzlicher Zerrung von vorn nach hinten und Eindrücken des Kehlkopfes an die Wirbelsäule eine Schrägfractur mit Ablösung des linken Theiles des Schildknorpels ein, gleichzeitig wurde aber auch eine fast gänzliche Zertrümmerung des Ringknorpels und Luxation in beiden Arytaenoidalgelenken verursacht. Was die Ursache anbetrifft, so muss als die häufigste, wie ich das schon oben bemerkt habe, das Erdrosseln, weiter das Zusammendrücken des Halses beim Ueberfahren, auch das Zusammenschnüren des Halses beim Anlegen einer zu engen Zwangsjacke bei Geisteskranken, betrachet werden. Als weitere Ursache muss der Fall aus bedeutender Höhe, ein starker Stoss in die Kehlkopfgegend, z. B. mit dem Pferdehuf, angesehen werden, schliesslich giebt ein Autor (Beigel, citirt von Fischer) an, dass in Folge von starkem Schreien ein Abreissen des wahren Stimmbandes von dessen Ansatzstelle zu Stande gekommen sei.

Was die Häufigkeit der Fracturen an verschiedenen Kehlkopftheilen anbetrifft, so giebt Fischer folgende Daten über 75 Fracturen an:

1.	Schildknorpel	29 Mal
2.	Ringknorpel	11 „
3.	Schild- und Ringknorpel	9 „
4.	Zungenbein- und Schildknorpel	3 „
5.	Zungenbein-, Schild- und Ringknorpel	2 „
6.	Zungenbein-, Schild- und Trachealknorpel	1 „
7.	Schild-, Ring- und Trachealknorpel	3 „
8.	Schild-, Trachealknorpel	1 „
9.	Ring-, Trachealknorpel	2 „
10.	Alle Kehlkopftheile	14 „
	Summa	75 Mal

Die Symptome sind bei Kehlkopffracturen meist sehr stürmisch: es tritt rasch starke Cyanose und Dyspnoe auf, der Puls ist klein, die Unruhe gross, und gleichzeitig werfen die Kranken reichliche schaumig-blutige Sputa bei fortwährendem mühsamen Husten aus: die Stimme ist stark heiser, oder es tritt vollständige Aphonie auf; das Sprechen und Schlingen verursachen den Kranken lebhaften Schmerz, gleichzeitig erfolgt auch gewöhnlich subcutanes Halsemphysem, welches sich manchmal auf den ganzen Körper verbreitet. Später sehen wir in manchen Fällen, wie es auch hier der Fall war, ein Auftreten eines eitrigen, stark stinkenden Sputums, welches durch ein Ausscheiden von nekrotischen Knorpeln bedingt wird. Es kommen aber Fälle vor, in welchen diese bedrohlichen Symptome garnicht zum Vorschein kommen; höchstens stellt sich eine leichte Heiserkeit ein, und das Vorhandensein einer Fractur wird ausschliesslich durch die Palpation constatirt.

Bei der objectiven Untersuchung der Halsgegend constatiren wir eine mehr oder weniger stark ausgesprochene Missstaltung des Halses, es wird ein Knistern, oder auch einzelne Kehlkopfsequester unter den Fingern gefühlt, und beim Anfassen einzelner Kehlkopfknorpel kann gleichzeitig eine ungewöhnlich grosse, namentlich in der Richtung von oben nach unten stattfindende Beweglichkeit derselben constatirt werden. Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel ist selten ausgeführt worden; Schrötter (Laryngologische Mittheilungen, 1875) giebt an, dass er am zweiten Tage nach erfolgter Kehlkopffractur ein dunkles Blutextravasat, welches in der rechten Vallecula beginnend, am freien Rande der Epiglottis herabsteigend, auf das Ligamentum Aryepiglotticum und den entsprechenden Aryknorpel überging, gesehen habe; alle diese Theile waren gleichzeitig stark geschwellt wodurch der Kehlkopfeingang stark verengt erschien; im Kehl-, inneren ging das Extravasat von der Epiglottis durch die rechte Hälfte der hinteren Wand bis zu linken Seitenwand hinüber; beide Stimmbänder waren mässig geröthet und geschwellt.

Bei der Beschreibung eines Falles von Kehlkopffractur, welchen Mackenzie (Die Krankheiten des Halses, 1880, S. 543) zu beobachten Gelegenheit hatte, und welcher eine Fractur in der Mittellinie des Schildknorpels betraf, giebt er an, dass die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel nur eine starke Schwellung und Röthung der Epiglottis ergeben habe.

In unserem Falle, in welchem wir schon am folgenden Tage



den Kehlkopf gründlich zu untersuchen im Stande waren, haben wir den oben beschriebenen Kehlkopfbefund constatiren können.

Die Prognose ist bei Kehlkopffracturen eine sehr gefährliche; es stimmen alle Autoren in dieser Beziehung überein. Unter 71 Fällen, die Fischer citirt, trat in 56 Fällen der Tod ein. Namentlich soll sich dies auf Fracturen des Ringknorpels beziehen; von 28 Fracturen dieses Knorpels, welche Durham (Solis-Cohen, Encyclopédie internationale de Chirurgie, Bd. VI, S. 42) zusammengestellt hat, endeten alle tödtlich. Derselben Meinung ist auch Fischer. — Unser Fall beweist aber geradezu das Gegentheil, und ich habe in der Literatur noch einen analogen Fall mit günstigem Ausgang gefunden, den Treulich im Jahre 1876 beschrieben und der im Referat im Centralblatt für Chirurgie, No. 14 desselben Jahres aufgenommen worden ist. Ein 38jähriger Landbursche wurde von einem Pferde am Halse mit den Zähnen gefasst, stark gebissen und gleichzeitig dabei in die Höhe gehoben und stark geschüttelt; er hat das Bewusstsein verloren; als er zu sich kam, konnte er weder sprechen noch schlingen. Da starke Dyspnoe aufgetreten ist, hat Verfasser die Tracheotomie gemacht, und dabei eine breite Oeffnung zwischen dem Schild- und Ringknorpel gefunden, das Ligamentum conoideum war zerrissen. Der Ringknorpel war an zwei Stellen fracturirt, und der mittlere, vordere Theil des Knorpels war vollständig abgetrennt. Die linke Hälfte des Schildknorpels zeigte ebenfalls eine Fractur. Die Trachea war schräg abgerissen und gesunken, so dass zwischen ihr und dem Kehlkopf eine zolllange Strecke frei geblieben ist. In die schon vorhandene Oeffnung des Lig. conoideum hat Verfasser die Tracheotomieröhre eingeführt. Der Kranke zeigte schwache Fieberbewegungen; im weiteren Verlauf wurden allmälig nekrotische Theile des Schild- und Ringknorpels ausgeschieden. Nach Verlauf von $3\frac{1}{2}$ Monaten wurde Patient vollständig geheilt. Die Schildknorpel erwiesen sich als stark unsymmetrisch; die Kehlkopfschleimhaut war stark geröthet und verdickt. Aehnliche Veränderungen zeigten auch die Stimmbänder; die Stimme war stark heiser, die Athmung ist frei geblieben.

Behandlung. Obgleich der günstige Ausgang zu den Seltenheiten gehört, stimmen doch in dieser Beziehung alle Aerzte überein, dass bei jeder stärkeren mit Dyspnoe complicirten Kehlkopffractur die Tracheotomie sofort vorgenommen werden muss. Auf 16 geheilte Fälle, welche in der Statistik von Durham, die 69 Fälle umfasst, figuriren, wurde 9 Mal die Tracheotomie gemacht. Sehr richtig bemerkt Solis Cohen, welcher einen besonderen Nachdruck auf die Tracheotomie legt, dass es besser sei, die Tracheotomie auch in Fällen, in welchen scheinbar die Operation für unnöthig erscheint, zu machen, als den tödtlichen Ausgang ohne Operation abzuwarten. Nach der Tracheotomie soll eine Adaptirung der fracturirten Theile angestrebt werden; wenn es also nöthig sein sollte, muss man für diesen Zweck die Membrana thyreocricoidea durchschneiden, und die fracturirten Theile mittelst Katheter oder sogar des kleinen Fingers anpassen. Wenn die fracturirten Theile des Schildknorpels nicht genau anliegen sollten, dann müssen dieselben exstirpirt werden. Die näheren Details der rein chirurgischen Manipulationen, welche in diesen Fällen in Betracht kommen, sind in den Handbüchern der Chirurgie zu finden.

IV. Ein neuer Apparat zur Behandlung der Erkrankung an Emphysem und Asthma.

Von

Dr. med. **Alexander Steinhoff** in Berlin.

Die bisher construirten Apparate zur Behandlung von Emphysem beschränkten sich meist auf die Anwendung von comprimirter oder verdünnter Luft auf die Lungen, d. h. auf die innere Fläche des Thorax. Es sollte durch den gesteigerten Zufluss an Luft die Athmung erleichtert und durch das Ausathmen in verdünnte Luft gewissermaassen durch Aussaugen die Luft aus den Lungen entfernt, resp. die respiratorische Thätigkeit des Patienten unterstützt werden. — Die Zahl der in diesem Sinne wirkenden Apparate ist eine ziemlich grosse, und ihre Construction in manchen Fällen eine höchst complicirte und kostspielige. — Daneben hat die Erfahrung gezeigt, dass der Erfolg dieser sämmtlichen Apparate ein sehr mässiger genannt werden muss, und dass nur die besonders kostspielige Anlage der sogenannten pneumatischen Kammern sich für die Behandlung der die Emphysematiker so sehr belästigenden Katarrhe der Luftwege, nicht aber für diejenige der emphysematischen Erkrankung selbst als von dauerndem Erfolg begleitet bewährt hat.

Gerhardt hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass ein manueller Druck auf die Aussenfläche des Thorax während der Ausathmungsperiode die Ausathmung ganz wesentlich unterstützt und dem Patienten bedeutende Erleichterung verschafft, gleichzeitig aber auch bemerkt, dass wohl Niemand die Ausdauer und Körperkraft besitzt, länger als $\frac{1}{4}$ bis höchstens $\frac{1}{2}$ Stunde diese Manipulation vorzunehmen. — Dennoch ist dieser Compression des Thorax bei hochgradigem Emphysem kein anderes Hülfsmittel ebenbürtig, und die bei dem Patienten hervorgerufene Wirkung, wie sich Verfasser in einer 7jährigen Behandlung hochgradiger Fälle überzeugen konnte, eine ganz eclatante. — Ausgehend von der Absicht, die Compression des Thorax in zweckmässigerer Weise, als es durch die Hand des Arztes oder Heilgehülfen erfolgen kann, zu besorgen, hat unter der Aegide von Professor Rossbach, ein selbst an Emphysem Erkrankter, Herr Zoberbier, einen Athmungsstuhl construirt, welcher dem Patienten die Compression des Thorax selbst auszuführen gestatten soll. — Durch eine dem Rudern ähnliche Bewegung wirkt der Patient auf zwei Hebelarme, welche in zwei dem Rücken parallel laufenden Walzen ihren Drehpunkt haben; verschiedene über den Thorax gespannte und an den Walzen befestigte Gurte rollen sich beim Bewegen der Hebel auf die Walzen auf und verkürzen daher das über die Brust gespannte Stück des Gurtes, wodurch die Compression des Thorax bewirkt wird. — So hübsch und einfach die Construction des Athmungsstuhles erdacht ist, so wenig entspricht sie den Anforderungen bei hochgradigem Emphysem. — Wenn man bedenkt, wie in einem hochgradigen Falle von Emphysem oder Asthma dem Patienten jede, auch die geringste Körperbewegung unsägliche Beschwerde macht, dass selbst die Zuführung der Speisen vom Teller zum Munde, ja selbst schon eine angespannte Aufmerksamkeit den Patienten belästigt und ein beschleunigteres Athmen hervorbringt, so ist schon von vornherein nicht anzunehmen, dass ein Emphysematiker im vorgeschrittenen Stadium im Stande sein sollte, eine Arbeit zu leisten, die einen Gesunden schon nach $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde ermüden würde. — Die Anstrengung der Bewegung, die Aufmerksamkeit die darauf gespannt ist, dass die Compression auch mit der Exspiration zusammenfällt, bedingen schon nach wenig Minuten eine Beschleunigung der Athmung, welche wieder eine schnellere Bewegung der Arme erfordert, so dass der Circulus vitiosus geschlossen ist, und der Patient nach wenigen Minuten ermattet die Arme sinken lässt, und eine tiefe Inspiration bekundet, wie völlig die Erschöpfung ist.

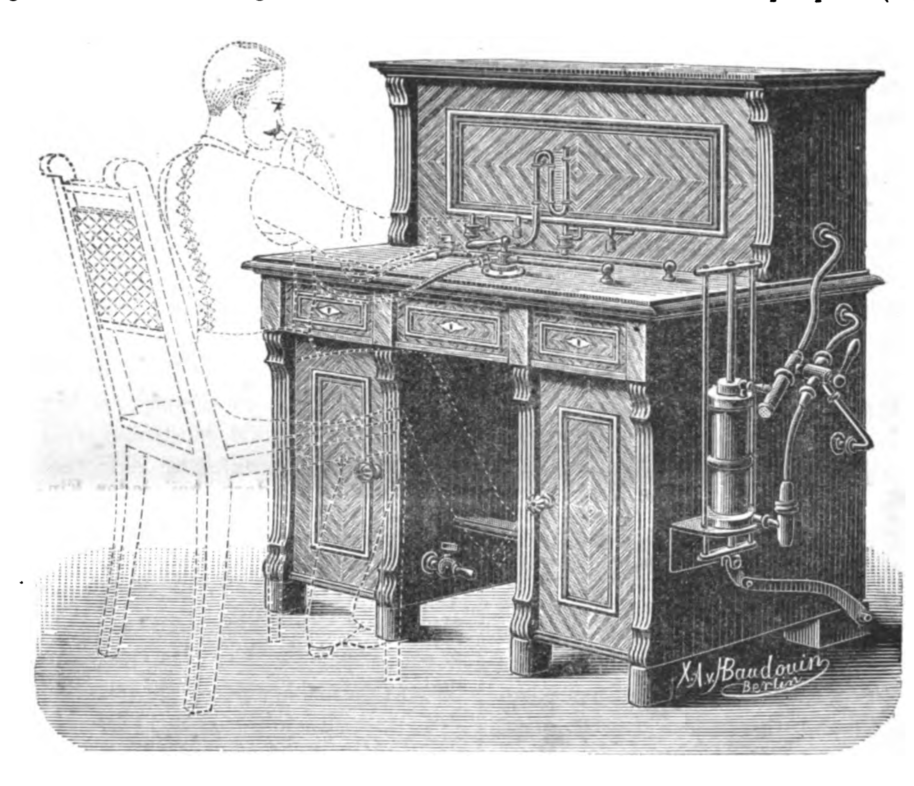
Es musste daher versucht werden, diese Compression des Thorax bei hochgradigem Emphysem in einer Weise auszuführen, die weder den Patienten, noch eine andere Person wesentlich anstrengt. — Das von Schreiber erfundene Corset befördert zwar die Exspiration, wird aber durch Behinderung der Inspiration dem vorgeschrittenen Patienten beschwerlich; auch muss zur Benutzung der Einathmung comprimirter und der Ausathmung in

verdünnte Luft ein weiterer Apparat herbeigezogen werden. — Da comprimirte Luft während der Einathmungsperiode als Heilmittel schon längst in Anwendung gebracht war (ob mit Recht oder Unrecht, wird in einer weiteren Arbeit erörtert werden), so war es ein sehr nahe liegender Gedanke, dieselbe auch als Compressionsmittel des Thorax während der Ausathmungsperiode zu verwenden, mithin mit comprimirter Luft den doppelten Zweck: Compression des Thorax und Einathmung der comprimirten Luft zu erreichen. — Diese Aufgabe hat der Verfasser durch seinen Athmungsgürtel für Emphysematiker in jedem Stadium, sowie für Asthmatiker, zu lösen versucht und hofft damit für die schweren Leiden der mit hochgradigem Emphysem behafteten Patienten ein Linderungs- und Heilmittel geschaffen zu haben, bittet auch Collegen, den Apparat einer Prüfung zu unterziehen und in geeignet erscheinenden Fällen in Anwendung zu bringen. Wie bei diesem Apparate das dritte, auf die Verwendung der Ausathmung in verdünnte Luft gerichtete Moment in Anwendung gebracht worden ist, wird weiter unten gezeigt werden.

Der Athmungsgürtel (siehe die Patentschrift No. 47278) besteht im Wesentlichen aus einem ausdehnbaren Luftbehälter, welcher dermaassen auf dem Thorax der Patienten befestigt werden kann, dass er bei seiner Ausdehnung die Brust des Patienten und den oberen Theil des Bauches comprimirt. — Zu diesem Zwecke ist derselbe mit einem Accumulator für die comprimirte Luft durch einen Schlauch unter Einschaltung eines Wechselhahnes verbunden. — Zweitens steht dieser Gürtel durch einen Schlauch und den Wechselhahn mit einer den Mund des Patienten luftdicht verschiessenden Maske in Verbindung. — Drittens stellt der Wechselhahn während der Ausathmungsperiode eine Verbindung her zwischen einem Behälter mit verdünnter Luft und der Maske.

Der Gürtel selbst kann in jeder beliebigen Form angefertigt werden, so dass jeder Indication (vide Schreiber's Abhandlung, Zeitschrift für klinische Medicin, 1888, Seite 310—324) genügt werden kann. —

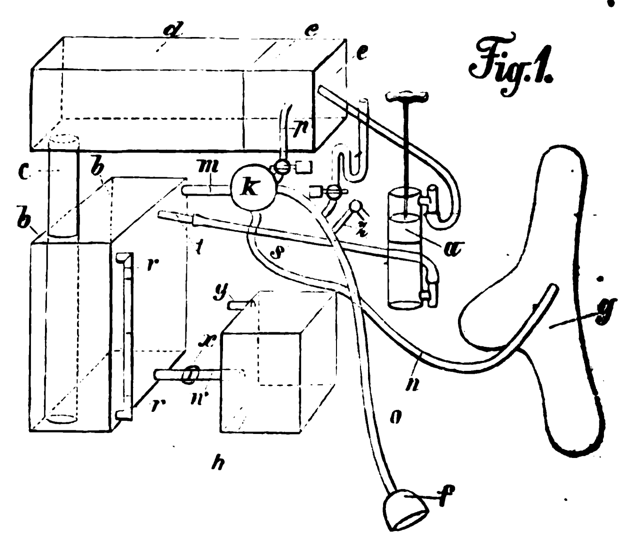
Die vorstehende Figur zeigt uns, wie in compendiöser und zugleich gefälliger Form die Anordnung für die sämmtlichen Apparate in einer Weise erfolgt ist, die zugleich dem Ganzen ein Aeusseres verleiht, welches den Patienten in keiner Weise abstösst.



In dem secretärähnlichen Gehäuse aus Tannen-, Nussbaum- oder Mahagoniholz befinden sich drei Abtheilungen. Diese Abtheilungen enthalten die Accumulatoren, in welchen durch eine an der Seite befindliche Luftpumpe mit Hülfe eines Pedals die Luft verdichtet und verdünnt wird. — Wohlgemerkt braucht der Patient diese Arbeit nicht selbst zu verrichten, sondern dieselbe kann durch einen Gehülfen, eine kleine Dynamomaschine, durch Wasser oder eine sonstige zur Verfügung stehende Kraft besorgt werden. — Es steht auch die Bewegung der Pumpe in keiner weiteren Beziehung zur Athembewegung, als dass durch langsames Treten immer dafür gesorgt werden mus, dass der Accumulator Luft zur Füllung des Gürtels enthalte.

In der Figur besorgt, wie in allen nicht ganz hochgradigen Fällen der Patient der Einfachheit wegen diese Arbeit selbst.

Mit Hülfe der Luftpumpe *a* (Fig. 1) wird frische Luft in den mit Wasser gefüllten Behälter *b* gepumpt, und es erhält dieselbe hier durch das Wasser ihren Druck, welches entsprechend der Menge der eingepumpten Luft in dem Rohre *c* in die Höhe steigt und sich in dem Behälter *d* ansammelt.





Gleichzeitig saugt die Luftpumpe aus dem Behälter *e* die Luft aus und schafft dadurch einen luftverdünnten Raum, welcher durch Vermittelung des Wechselhahns *k* mit der Maske in Verbindung steht. Auch der Behälter *b* steht durch Vermittelung des Wechselhahns *k* und unter eventueller Zwischenschaltung eines ausdehnbaren Luftkissens *g*, welches den Gürtel repräsentirt, mit der Maske *f* in Verbindung. — Um den Druck der Luft in *b* reguliren zu können, dient das Reservoir *h*, in welches man auf später zu beschreibende Weise Wasser aus dem Behälter *b* überströmen lässt, wenn man nicht den vollen Luftdruck auf den Thorax wirken lassen will.

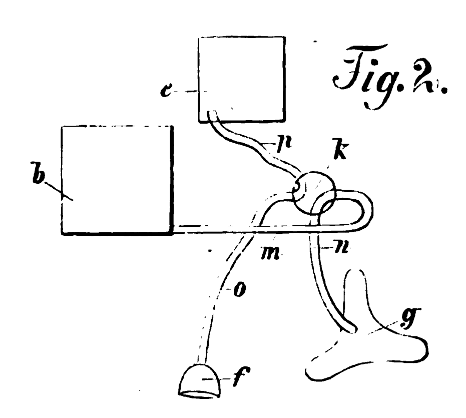
Wir haben zu berücksichtigen: 1. einen Behälter mit comprimirter Luft *b*, 2. einen Behälter mit verdünnter Luft *e*, 3. den Gürtel *g* und 4. die Maske *f*.

Um nun eine richtige, den Bedürfnissen der Respiration genügende Verbindung dieser Theile zu ermöglichen, ist ein drehbarer Wechselhahn eingesetzt, welcher den Luftstrom je nach seiner Stellung, die auf Inspiration und Exspiration stellbar ist, in der gewünschten Weise regelt. Zu diesem Zweck müssen die oben genannten 4 Theile mit dem Wechselhahn verbunden werden, was durch die Röhren *m*, *p*, *n* und *o* geschehen ist.

In dem Wechselhahn befinden sich nun 2 Bohrungen mit 4 Oeffnungen. Diese 4 Oeffnungen entsprechen den 4 einmündenden Röhren nicht immer, sondern nur dann, wenn der Hahn auf Inspiration oder Exspiration gestellt wird, und auch dann nur so weit, wie den Bedürfnissen der In- und Exspiration nach erforderlich ist.

Diese Bedürfnisse und die Art ihrer Regelung können wir uns am besten vergegenwärtigen, wenn wir in schematischer Zeichnung den Luftstrom bei der Exspirations- und Inspirationsstellung des Wechselhahns verfolgen.

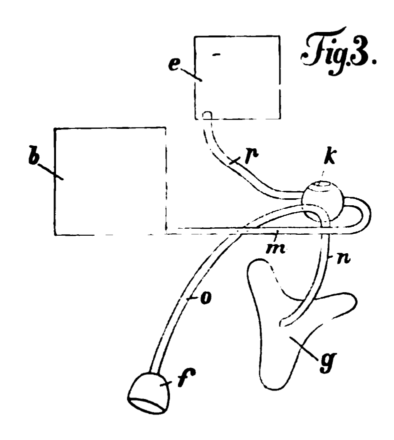
In der Ausathmungsstellung (Fig. 2) ist eine Verbindung



hergestellt zwischen dem Behälter *b* mit comprimirter Luft und dem Gürtel einerseits, andererseits zwischen der Maske *f* und dem Behälter *e* mit verdünnter Luft. — Es wird daher die in *b* comprimirte Luft in den Gürtel *g* drücken. — Dieser Gürtel ist nun dermaassen construirt, dass seine innere, dem Körper zugewendete Seite elastisch ist, während die äussere mit einem unelastischen Stoffe überzogen ist. — Da der Gürtel nun mit Hülfe einer Jacke, in welche er eingenäht ist, durch Gurte auf dem Thorax befestigt ist und nicht von seinem Platze weichen kann, so muss er nothgedrungen die Brust des Patienten comprimiren und zwar, da die Jacke zunächst den Druck aufnimmt, wird durch dieselbe der Druck auf den ganzen Thorax gleichmässig übertragen werden. — Hierdurch fällt für den Patienten die unangenehme, ja oft schmerzhafte Procedur der manuellen Compression des Thorax fort.

Andererseits saugt während der Ausathmungszeit der luftverdünnte Raum *e* aus der Maske und somit auch aus der Lunge des Patienten die verbrauchte Luft aus.

In der Einathmungsstellung (Fig. 3) stellt der Hahn einerseits die Verbindung her zwischen dem Gürtel und der Maske, andererseits verschliesst derselbe das Rohr *p*. — Die im Gürtel zusammengepresste Luft wirkt expansiv und entweicht im ersten Augenblick durch das Sicherheitsventil bis der zum Einathmen

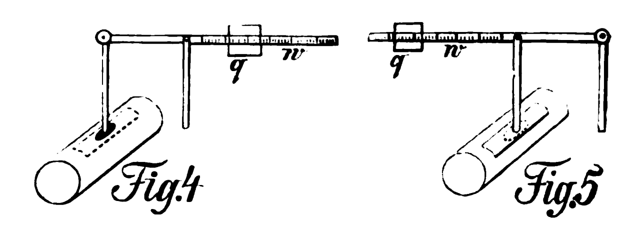


erforderliche Luftdruck erreicht ist, worauf der Patient die Einathmung vollzieht. — Da der Hahn durch seine Drehung die Verbindung mit dem luftverdünnten Raum unterbrochen hat, so ist die Einwirkung des luftverdünnten Raumes ausgeschlossen.

Um nun den Druck, sowohl der comprimirten Luft in die Maske oder die Saugkraft der verdünnten Luft aus der Maske auf einer bestimmten Höhe zu erhalten, sind an den beiden Rohren *o* und *p* Ventile angebracht, welche mit Gewichten beschwert werden können. Diese Gewichte sind auf dem Hebel des Ventiles je nach dem gewünschten Concentrationsgrade verschiebbar und durch ein von dem Rohre *o* abgezweigtes Manometer in jedem Augenblick controlirbar. — Eine kurze Controle wird beweisen, dass bei jeder Ein- und Ausathmung der gewünschte Concentrationsgrad erreicht wird, natürlich unter der Bedingung, dass die Maske luftdicht auf das Gesicht aufgesetzt ist.

Das Ventil für die verdünnte Luft ist derart construirt, dass es beim Ueberschreiten des gewünschten Verdünnungsgrades nach Innen zu sich öffnet, wodurch der äusseren Luft so lange Zutritt gestattet wird, bis der gewünschte Verdünnungsgrad erreicht ist (Fig. 4). —

Das Ventil für die comprimirte Luft (Fig. 5) öffnet sich um-



gekehrt nach Aussen und lässt bei Ueberdruck die überschüssige Luft entweichen. —

Da die Ventile stets mit dem Luftstrome communiciren, so ist eine fehlerhafte Anwendung zu hoher Verdichtungs- und Verdünnungsgrade einfach ausgeschlossen. —

Der Luftdruck steht also stets unter der Controle des Manometers und kann leicht durch ein Verschieben des Gewichts *q* auf der Hebelstange *w* des Ventils entweder nach der darauf angebrachten Eintheilung, oder nach dem Manometer direct eingestellt werden. —

Um endlich noch den Druck der Luft auf den Thorax des Patienten reguliren zu können, dient das in Fig. 1 sichtbare Reservoir *h* in Verbindung mit dem an *b* angebrachten Wasserstandszeiger *r*. — Der Druck der Luft ist abhängig von der in *b* vorhandenen Wassermenge, welche im Wasserstandszeiger ablesbar ist. —

Will man z. B. den vollen Druck bei gefülltem Reservoir *b* auf $^3/_4$ herabsetzen, so schraubt man das Rohr *s* von dem Ansatzpunkte *t* ab, öffnet darauf den Hahn *x*, welcher an dem Verbindungsrohre *w* sich befindet und lässt jetzt so viel Wasser in das Reservoir *h* überströmen, bis der Wasserstandszeiger nur noch $^3/_4$ der früheren Höhe zeigt. — Jetzt wird *x* geschlossen und Rohr *s* wieder an *t* angeschraubt. — Soll umgekehrt der Druck wieder von $^3/_4$ auf voll gebracht werden, so wird Rohr *s* von *t* ab und an *y* angeschraubt. Alsdann die Luftpumpe in Thätigkeit gesetzt bis *h* voll Luft gepumpt ist, und das Wasser im Wasserstandszeiger die frühere Höhe erreicht hat; hierauf wird *x* geschlossen und Rohr *s* von *y* ab und an *t* wieder angeschraubt. —

An den neuen Apparaten ist das Abschrauben des Rohrs *s* nicht nothwendig, sondern ein an dem zur Luftpumpe führenden Rohre *s* angebrachter, mit einem Zweigrohre nach *h* versehener Hahn vermittelt die Umstellung. —

Der durch den Gürtel auf den ganzen beweglichen Theil der Brust des Patienten ausgeübte Druck ist ein bedeutend stärkerer und gleichmässigerer, als er jemals durch Menschenhand ausgeführt werden kann, und dadurch, dass er bis zum Moment der Inspiration sich allmälig steigert und erst in diesem Augenblick seine höchste Wirksamkeit erreicht, durchaus nicht unangenehm und stossweise wirkend. — Bedingung ist zur prompten Wirkung, dass die Ränder der Maske luftdicht den Mund, resp. die Nase des Patienten umschliessen, was leicht dadurch zu erreichen ist, dass die mit sehr elastischen Gummirändern versehene Maske fest auf das Gesicht gesetzt wird. — Zum Schluss wiederhole ich noch einmal, dass es Zweck der Construction war, einen Apparat zu schaffen, welcher für die hochgradigsten Formen der emphysematischen und asthmatischen Erkrankung, denen man bisher rathlos gegenüber stand, und für die daraus resultirenden unbeschreiblichen Leiden ein wirkliches Linderungs- und im günstigen Falle Heilmittel bildet, und welcher allen den Forderungen genügt, welche die in Folge von Pleuritis, Empyem, Pneumonie, Bronchitis etc. erkrankte Lunge an eine rationelle Lungengymnastik stellt. —

Ueber die Wirksamkeit des Apparates sind bisher von den Patienten sowohl, wie von den controlirenden Sachverständigen nur günstige Urtheile gefällt worden, und erlaubt sich der Verfasser einige der beobachteten Fälle zugleich mit den in Folge der Behandlung eingetretenen objectiven und subjectiven Veränderungen hier anzuführen.

1. Hitscher, Heinrich, Schlosser, 58 Jahre alt, Patient des Augusta-Hospitals in Berlin, leidet seit 3 Jahren an Emphysem und Bronchialkatarrh. Behandelt vom 28. Januar 1890 bis zum 31. März 1890 mit einer einmaligen Unterbrechung von 3 Wochen. Bei der Aufnahme Differenz des In- und Exspirationsumfanges der Brust $1^1/_2$ cm (88—$86^1/_2$), Athemfrequenz 26 pro Minute.

Nach 10 maliger Sitzung von $^1/_2$ Stunde haben die dyspnoischen Anfälle aufgehört, Patient fühlt sich wesentlich erleichtert und beobachtet selbst eine bedeutende Zunahme des Appetits in auffälligem Maasse. Der bisher verfallene Gesichtsausdruck mit cyanotischen Lippen belebt sich, die Gesichtsfarbe wird frisch. Nach dreiwöchentlicher Behandlung legt Patient, der bei der Aufnahme nur wenige Schritte ohne Anstrengung zu gehen vermochte, den ein und einhalbstündigen Weg bis zu des Verfassers Wohnung mit Leichtigkeit zurück. Bei Entlassung aus der Behandlung am 31. März Brustumfang 84 und 88 cm, Athemfrequenz 15 pro Minute. Nachfrage im Juni ergiebt vollständige Gesundheit, insbesondere giebt Patient an, 4 Treppen ohne grosse Beschwerde steigen zu können.

2. Waldmann, Franz, Arbeiter, 42 Jahre alt, Patient des Augusta-Hospitals in Berlin, leidet seit 20 Jahren an Emphysem und Bronchialkatarrh. Vom 14. Februar 1890 bis zum 31. März 1890 mit dem Athmungsgürtel behandelt. Bei der Aufnahme in die Behandlung Differenz des Brustumfanges bei der In- und Exspiration 2 cm (114—116), Athemfrequenz 24 pro Minute. Patient ist zu jeder Beschäftigung unfähig wegen sich sofort einstellender Dyspnoe. Nach 14tägiger Behandlung hat sich bei dem Patienten eine solche Euphorie eingestellt, dass Patient selbst angiebt, sich seit Jahren nicht so wohl gefühlt zu haben. Auch die Ernährung hat wesentliche Fortschritte gemacht (Zunahme des Körpergewichtes um 12 Pfund), Brustumfangsdifferenz bei der Entlassung $3^1/_2$ cm ($112^1/_2$—116), Athemfrequenz 16 pro Minute. Spätere Nachfrage hat ergeben, dass die Besserung von Dauer war, und dass Patient seiner Arbeit zur Zufriedenheit und ohne Anstrengung nachgehen kann.

3. Heidecke, Bäckermeister, Privatpatient, leidet seit 4 Wochen an hochgradiger Athemnoth in Folge von „Ueberanstrengung und Influenza". Diagnose: Emphysem und Bronchialkatarrh. Behandelt vom 12. April bis zum 9. Mai. Brustumfangsdifferenz bei der Aufnahme 2 cm (94—96), Athemfrequenz 24 pro Minute, Spirometerprobe 1300 ccm, Pneumatometer nach Waldenburg 25 mm Exspirationsdruck, 80 mm Inspirationsdruck (Exspirationsinsufficienz von Cc. 50 mm!). Patient ist zu jeder Arbeit unfähig. Appetit mangelt vollständig. Bei der Entlassung Brustumfangsdifferenz 92—96, also 4 cm. Athemfrequenz 17 pro Minute. Spirometerprobe 3200 ccm. Pneumatometerprobe 56 und 83 mm. Körpergewichtszunahme um 4 Pfund, Athemnoth völlig beseitigt; Patient unternimmt Spaziergänge von längerer Ausdehnung (Friedrichshagen—Grünau) ohne besondere Beschwerde. Ueber die Dauer des Wohlbefindens sind Nachrichten bis jetzt ausgeblieben.

4. Wendtland, Erich, Locomotivführersohn, 8 Jahre alt, leidet seit seinem 2. Lebensjahre an Asthma, wozu sich Keuchhusten gesellt. — Da der kleine Patient die Nacht über durch Athemnoth am Schlafen gehindert ist, sucht die Mutter in der Poliklinik des Augusta-Hospitals Hülfe, und wird Patient von dort dem Verfasser zur Behandlung zugewiesen. — Diagnose bei der Aufnahme: Emphysem in Folge der anhaltenden Hustenparoxysmen und Keuchhusten. — Behandelt vom 11. April bis zum 29. Mai 1890. — Bei der Untersuchung am Tage der Aufnahme liess sich kaum ein Unterschied des Brustumfanges bei der In- und Exspiration an dem fassförmig erweiterten Thorax nachweisen; der Kopf sitzt dicht auf den Schultern, und es erscheint das abgemagerte Kind wegen der Rundung des Thorax fast buckelig. — Spirometer- und Pneumatometerprobe ergaben wegen der Ungewohntheit des Kindes kein genau bestimmbares Resultat; die Athemfrequenz war 30 und mehr pro Minute. Der Erfolg der Behandlung war in diesem Falle eclatant. — Schon nach wenigen Sitzungen stellt sich der Appetit ein, die Gesichtsfarbe wird lebhaft und frisch. — Nach kurzer Zeit ist die Dyspnoe völlig beseitigt. — Bei der Entlassung ist der Habitus des Knaben von dem seiner Altersgenossen nicht mehr zu unterscheiden; Brustumfangsdifferenz 2 cm. Spirometerprobe 900 ccm. Pneumatometerprobe 36 und — 25 mm. — Patient legt einen einstündigen Weg ohne Beschwerden zurück, spielt mit Seinesgleichen ohne Körperanstrengung. — Vollständig geheilt entlassen.

5. Ebert, Heinrich, Wollarbeiter, Patient des Augusta-Hospitals. Diagnose: Emphysem und Bronchialkatarrh. Behandelt vom 4. April bis zum 24. Mai 1890. Brustumfangsdifferenz bei der Aufnahme 2 cm (102 und 104), Athemfrequenz 25 pro Minute, Spirometerprobe 2000 ccm, Pneumatometer 56 und 22 mm.

Beim Eintritt in die Behandlung ist Patient vollständig erwerbsunfähig, klagt über das Gefühl von Fülle in Leber- und Magengegend und über vollständige Appetitlosigkeit. Nach 14tägiger Behandlung sind diese Beschwerden vollständig gehoben, und setzt Patient, der nur ungern das Spital verliess, die Behandlung seiner Erkrankung mit dem Athmungsgürtel mit grossem Eifer fort. — Brustumfangsdifferenz bei der Entlassung $8^1/_2$ cm (102—$105^1/_2$ cm). Athemfrequenz 18 pro Minute. Spirometerprobe 3500, Pneumatometerprobe 76 mm und — 30 mm. Patient verlässt die Behandlung, um seine Beschäftigung in früherer Weise wieder aufzunehmen.

Zum Schlusse sage ich dem Dirigenten der medicinischen Abtheilung des Augusta-Hospitals, sowie der dortigen Poliklinik, Herrn Prof. Dr. Ewald, meinen verbindlichsten Dank für die freundliche Ueberweisung des Untersuchungsmaterials, für seine stets bereitwillige Unterstützung und Erlaubniss zur Veröffentlichung der gewonnenen Resultate.

V. Kann ein äusseres Trauma zur acuten Pneumonie führen?

Von

Dr. **Heimann** in Hall i. W.,

früher Districtsarzt in Dornhan.

Ein unter obigem Titel in No. 39, 1889 dieser Wochenschrift von Sokolowski-Warschau veröffentlichter Aufsatz veranlasst mich, einen vor kurzer Zeit von mir beobachteten ähnlich liegenden Fall mitzutheilen. Bei der immer grösseren Ausdehnung der freiwilligen und zwangsweisen Unfallversicherung dürfte obige Frage öfters von interessirter Seite erhoben werden und auf Grund eines reicheren casuistischen Materials am ehesten beantwortet werden können. Ich lasse zunächst die Krankengeschichte folgen.

Der 56 Jahre alte Weber A. Geiser von Bezweiler, der bis zu dieser Zeit noch nie ernstlich erkrankt gewesen zu sein angiebt, stürzte am 19. October Abends beim Aufsuchen des Aborts in einem fremden Hause eine 10 Stiegen hohe Treppe hinunter und schlug dabei auf die rechte



Seite auf. Er vermochte bald darauf noch den Weg in seine in der Nähe gelegene Wohnung mit Hülfe eines Führers zu Fuss zurückzulegen. Die Schmerzen verschlimmerten sich im Laufe der Nacht, und konnte ich am folgenden Tage eine erhebliche Quetschung in der rechten Kreuzbein- und Hüftengegend, sowie in der rechten Thoraxseite constatiren. Die stärksten Schmerzen bestanden in der unteren betroffenen Partie, Patient war ausser Stande, irgend eine Bewegung in seinem Bette activ vorzunehmen; minder stark afficirt, doch auch auf Druck empfindlich war die rechte Seite des Brustkorbes in der Gegend zwischen 6. und 8. Rippe. Fieber war nicht vorhanden.

Während sich bei wiederholtem Besuche am 24. October die Kreuzschmerzen und die Beweglichkeit der Hüfte unter entsprechender Behandlung gebessert hatte, klagte Patient über vermehrtes Stechen rechts, heftigen Durst und starke Athemnoth. Temperatur jetzt in der Achselhöhle 40°. Die Percussion ergiebt R. H. U. bis zur Axillarlinie eine stark handbreite absolute Dämpfung, auscultatorisch ist bronchiales Athmen mit einzelnen klingenden Rasselgeräuschen und starkem pleuritischen Schaben wahrzunehmen. Der übrige Theil der Lungen ist frei. Der Auswurf ist weiss, intercurrent blutig gefärbt. Ueber den zeitlichen Beginn dieser Erscheinungen bezw. einen initialen Schüttelfrost vermag Patient nichts anzugeben. Dieser Zustand erhielt sich bis zum 2. November, an welchem Tage die Temperatur zum ersten Male einen grösseren Abfall zeigte, während Abends eine Zeit lang noch erhebliche Steigerungen bis 39 und 39,5° sich einstellten.

Am 6. November tritt unter Collapserscheinungen mässiges Lungenödem ein, das mit Campher gut bekämpft werden kann.

Am 9. November ist die Dämpfung etwas zurückgegangen, auch nicht mehr so absolut wie im Anfang, die klingenden Rasselgeräusche sind zahlreicher geworden, auf der übrigen Lunge ist das Vesiculärathmen grösstentheils durch Schnurren und Pfeifen verdeckt. Die pleuritischen Erscheinungen bestehen in alter Stärke. Auswurf reichlich, von Zeit zu Zeit noch blutig gefärbt. Abends noch geringe Temperatursteigerungen. Nach dieser Zeit macht die Lösung raschere Fortschritte, noch ca. 8 Tage reichlicher Auswurf, der sich dann bald ganz verliert.

Am 7. December klagt Patient noch immer über Athembeschwerden bei leichten körperlichen Anstrengungen. Auf der ganzen Lunge ist der Athem rein vesiculär, über der 7. Rippe besteht in der Axillarlinie noch pleuritisches Knarren.

Wenn auch im vorliegenden Falle der Nachweis von Friedländer'schen Pneumoniekokken nicht erbracht wurde, zeigt die Krankengeschichte doch das classische Bild einer asthenischen fibrinösen Lungenentzündung, verbunden mit stärkeren pleuritischen Erscheinungen, die auf dem nicht ganz gewöhnlichen Wege einer lange hinausgezogenen Lysis ihren Abschluss gefunden hat. Es wäre mehr bequem als gerechtfertigt, die zeitliche Aufeinanderfolge von Trauma und Pneumonie als Zufall zu bezeichnen, vielmehr dürfte gerade das stärkere Vorklingen pleuritischer Erscheinungen am Orte der äusseren Läsion auf einen ätiologischen Zusammenhang nach dieser Richtung hin hinweisen. Sehen wir doch auch nach Traumen, die ohne äussere Verletzungen einen Knochen treffen, osteomyelitische Processe auftreten, es schafft eben in solchen Fällen die locale Erschütterung einen Locus minoris resistentiae, der dem vorhandenen inficirenden Agens das Eindringen in den betroffenen Theil erleichtert.

Im concreten Falle wird es sich darum handeln, ob nach Ablauf der 13 Wochen der Verletzte wieder im Besitze seiner alten Erwerbsfähigkeit ist, oder ob er, was nach seinem jetzigen Zustand mehr als wahrscheinlich ist, noch nicht soweit hergestellt, Anspruch auf eine Rente von Seiten der zuständigen Unfallberufsgenossenschaft machen kann.

Eine Tuberculose nach einem Trauma konnte auch ich beobachten. Ein aus gesunder Familie stammender und bis dahin selbst gesunder Steinhauer erlitt durch einen auffallenden Stein eine Quetschung der vorderen linken Brustwand. Bluthusten trat ein, bald nachher kamen Zeichen beginnender Tuberculose, und der Mann endet nach nicht ganz 2 Jahren durch einen Blutsturz. Solche Erscheinungen fordern dazu auf, dem ätiologischen Zusammenhang von äusseren Traumen und infectiösen Lungenerkrankungen grössere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Nachschrift bei der Correctur: Dem Verletzten sind auf Grund diesseitigen Gutachtens von der Genossenschaft zuerst 40 pCt., später dauernd 25 pCt. Rente zuerkannt worden.

VI. Welche Massregeln erscheinen gegen die Verbreitung der Diphtherie geboten?

Referat, erstattet in der hygienischen Abtheilung des X. internationalen medicinischen Congresses zu Berlin.

Von

Prof. **F. Loeffler** aus Greifswald.

(Schluss.)

Wichtig ist nun ferner die Frage, ob für die Verbreitung bezw. für die Prophylaxe der Diphtherie eine Vermehrung der Diptheriebacillen ausserhalb des menschlichen Körpers in Betracht zu ziehen ist. Die Grenztemperatur für das Wachsthum der Bacillen liegt um 20° C. herum — eine Temperatur, welche im Sommer sowohl, wie im Winter in geheizten Zimmern sehr oft erreicht und noch weit übertroffen wird. Die Möglichkeit, dass die Diphtheriebacillen ausserhalb des Körpers sich vermehren, ist daher nach dieser Richtung gegeben. Auch an Substraten, auf bezw. in welchen sie wachsen können, fehlt es nicht. Ich möchte hier besonders auf ein Substrat hinweisen, in wechem sie sehr gut gedeihen, das ist die Milch. Wenn in einem Raume, in welchem Diphtheriekranke liegen, Gefässe mit Milch offen aufgestellt sind, wie ein College in kleinen Gehöften mehrfach gesehen zu haben mich versichert, so können Bacillen in die Milch gelangen, und sich in derselben, bevor sie consumirt wird, vermehren. Verkauf von Milch aus Gehöften, in welchen Diphtherieerkrankungen festgestellt sind, ist daher zu verbieten. Ueber das etwaige Wachsthum der Diphtheriebacillen auf anderen Nahrungsmitteln fehlen bisher noch die Untersuchungen.

Von weiterem Interesse ist ferner die Frage: „Kann durch die diphtheriartigen Erkrankungen verschiedener Thierspecies die echte Diphtherie beim Menschen hervorgerufen werden?" Wie bekannt, kommen derartige Erkrankungen bei Kälbern, Schweinen, Pferden, Eseln, Tauben und Hühnern vor. Wären die „Diphtherien" aller dieser verschiedenen Thierspecies durch den gleichen Erreger bedingt, wie die Diphtherie des Menschen, so würden dieselben vom Standtpunkte der Prophylaxe aus die eingehendste Beachtung erfordern. Soviel mir bekannt, ist nun aber bei keiner dieser Krankheiten bisher der Diphtheriebacillus des Menschen nachgewiesen worden. Die Diphtherie der Kälber, Schweine und Tauben ist sicher durch andere Organismen bedingt. Ueber die Erreger der Diphtherie der Pferde und Esel ist nichts bekannt, ebenso harrt der Erreger der Hühnerdiphtherie noch der Entdeckung. Gerade durch diphtherische Hühner soll mehrfach Diphtherie beim Menschen erzeugt sein. Wenn Hühnerdiphtherie und menschliche Diphtherie durch den gleichen Erreger bedingt wären, so müssten Uebertragungen von Hühnern auf Menschen sehr viel häufiger vorkommen als bisher berichtet ist, wie auch die Königlich Preussische wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen in einem sich gegen die Uebertragbarkeit der Hühnerdiphtherie auf den Menschen aussprechenden Obergutachten hervorgehoben hat. Die bisher beobachteten Uebertragungen sind auch nicht als echte Diphtherien erwiesen worden.

In diesem letzten Jahre hat Klein in London über Erkrankungen von Katzen berichtet, welche kurz vor, gleichzeitig mit oder kurz nach dem Ausbruch der menschlichen Diphtherie in einzelnen Familien von Thierärzten beobachtet sein soll. Die Krankheit soll mit verminderter Fresslust, Injection der Schleimhäute des Rachens und Gaumens, Schleim- und Speichelfluss aus dem Maule, Röthung der Conjunctiven, Husten, Bronchialkatarrh und starker Abmagerung verlaufen. „Die meisten Thiere genasen", sagt Klein — demnach muss die Krankheit in London häufig vorkommen —, „in einzelnen Fällen starben sie, indem sie eine die Lunge stark implicirende Krankheit erkennen lassen." Die Section ergab dann lobuläre, graue Hepatisationen in der Lunge,

schwarze Flecken der Milz, eine Vergrösserung der Nieren, weisse verfettete Rinden- und geröthete Marksubstanz. In einem Falle will Klein diphtheriebacillenähnliche Stäbchen in dem Exsudat der Alveolen mikroskopisch gefunden haben, in zwei anderen aber nicht. Die Cultur ergab in allen Fällen negative Resultate. Gleichwohl hält Klein die Katzenkrankheit für ätiologisch identisch mit der menschlichen Diphtherie, weil es ihm gelungen sei, durch intratracheale Injection von Diphtheriebacillen bei Katzen dieselben pathologisch-anatomischen Veränderungen hervorzurufen, welche die an der spontanen Krankheit erkrankten und erlegenen Katzen gezeigt haben. Klein folgert aus seinen Versuchen, dass durch den Bronchialschleim der an der natürlichen Krankheit erkrankten Katzen die Diphtherie auf den Menschen übertragen werden könnte sowie dass die Katzen das Contagium per tracheam aufzunehmen vermöchten. Noch überraschender sind die Angaben, welche Klein hinsichtlich der Verbreitung der Diphtherie durch inficirte Milch macht. Seine Mittheilung zielt darauf hin, darzuthun, dass die Milch nicht durch Excrete diphtheriekranker Menschen inficirt werde, sondern dass die Milch mit dem Diphtheriebacillus behaftet, d. h. bereits inficirt aus dem Euter von Kühen entleert werden könnte. Kühe, welche mit einer Reincultur der Diphtheriebacillen subcutan geimpft worden wären, seien an einem eigenthümlichen Pustelausschlage auf dem Euter erkrankt; in den Pusteln und den von den Pusteln herrührenden Borken seien die Diphtheriebacillen von ihm nachgewiesen worden. Die Bacillen hätten mithin im Blute circulirt haben müssen, um den Ausschlag entfernt von der Impfstelle an der Schulter hervorzurufen. Am 5. Tage der Impfkrankheit der Kühe habe er in der mit allen Cautelen aus den Zitzen entnommenen Milch die Diphtheriebacillen auch durch die Cultur nachweisen können. Gewissermassen als abschliessenden Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauungen und Angaben fügt dann später Klein noch die Mittheilung hinzu, dass zwei Katzen, welche von der diphtheriebacillenhaltigen Milch der erwähnten Kuh zufällig gefressen hatten, 3—4 Tage später an der Katzenkrankheit eingegangen seien, und dass im Verlaufe des nächsten Monats 14 in demselben Stalle befindliche Katzen sämmtlich nach und nach erkrankt und dass fünf von diesen sogar gestorben seien. Bei einer dieser letzteren habe sich die Schleimhaut der unteren Hälfte des Larynx und der Trachea in eine der diphtherischen vollkommen ähnliche Membran umgewandelt gefunden und mikroskopisch seien in der nekrotischen Schleimhaut grössere und kleinere Massen von Diphtheriebacillen gefunden. Die Angaben Klein's würden gewiss hohe Beachtung verdienen, wenn er bewiesen hätte, dass die Diphtheriebacillen die Erreger der Krankheit der Katzen sind. Nach meiner Ansicht hat er diesen Beweis durchaus nicht erbracht. Er hat weder bei den erkrankten Katzen noch bei den gestorbenen die Diphtheriebacillen mit Hülfe der Culturmethode, mit welcher sie so überaus leicht und sicher aufgefunden werden, nachgewiesen. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche er durch intratracheale Injectionen erzeugt hat, haben ihm zwar ein ähnliches pathologisch-anatomisches Bild geliefert, wie er es bei der Katzenkrankheit gefunden hat; er hat aber nicht die Krankheit selbst bei den Versuchsthieren erzeugt. Ich habe Katzen subcutan geimpft mit Diphtheriebacillen — sie gingen an dem localen Process in ähnlicher Weise, nur etwas langsamer wie die Meerschweinchen zu Grunde. Die von Klein als so ausserordentlich charakteristisch geschilderte weisse Niere habe ich nicht als typisch dabei gefunden. Eine Injection von 2 ccm einer stark trüben Bacilleninfusion — von welcher je 0,5 ccm subcutan injicirt hinreichten, um 6 Kaninchen zu tödten — in die Trachea einer jungen Katze hatte bei dieser keine nachtheiligen Folgen. Fütterungen von enormen Mengen frischer, vollvirulenter Blutserumculturen in Milch waren bei 5 etwa 4—6 Wochen alten Kätzchen ohne jede Wirkung. Die Katzendiphtherie und die Kuhdiphtherie Klein's bedürfen daher dringend weiterer Bestätigung, ehe wir mit derselben bei der Prophylaxe zu rechnen haben werden.

Von den vielen Fragen, welche sich bei der Beantwortung unseres Themas noch aufdrängen, kann ich bei der Kürze der Zeit nur noch zwei der wichtigsten berühren. Zunächst die Frage: Müssen besondere Läsionen der Schleimhäute beim Menschen stets vorhanden sein, um das Haften des diphtherischen Virus zu ermöglichen? Ohne Zweifel haftet das Virus leichter auf katarrhalisch oder sonst wie veränderten Schleimhäuten. Beweis dafür ist die nicht allzu seltene Complication der Masern mit Diphtherie. Von verschiedenen Forschern sind in den bei masernkranken Kindern beobachteten Pseudomembranen echte Diphtheriebacillen aufgefunden. Ich selbst habe in einer Membran, welche bei einem masernkranken Kinde durch die Tracheotomie herausbefördert wurde, echte Diphtheriebacillen in reichlicher Menge nachweisen können. Eine Nothwendigkeit aber, dass Läsionen der Schleimhäute bestehen müssen, damit das Haften des diphtherischen Virus ermöglicht werde, scheint mir ebensowenig zu bestehen, wie die Nothwendigkeit eines krankhaften Zustandes des Darmtractus bei der Infection mit Cholera- oder Typhusbacillen. Wir sehen plötzlich ganz gesunde Kinder erkranken, ohne dass Anzeichen irgend welcher krankhafter Veränderungen ihrer Schleimhäute vorher bemerkt sind. Begünstigen werden, dass glaube ich, krankhafte Veränderungen der Schleimhäute das Haften der Bacillen. Es wird deshalb geboten sein, zumal in Zeiten und an Orten epidemischer Verbreitung der Diphtherie jede, auch die geringfügigste Erkrankung der Schleimhäute der ersten Wege sorgfältig zu beachten und zu behandeln. Es empfiehlt sich gewiss unter derartigen Umständen entwickelungshemmende Mittel bei den Kindern regelmässig in Anwendung zu ziehen. Neben einer sorgfältigen Reinhaltung der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle dürften Gurgelungen und Mundausspülungen mit schwachen Sublimatlösungen (1 : 10000) oder auch mit aromatischen Wässern prophylactisch vorzunehmen sein.

Vielfach hat man behauptet, dass gewisse meteorologische Factoren einen begünstigenden Einfluss hätten auf die Verbreitung der Diphtherie. Die Einen halten trockenes kaltes, Andere feuchtes kaltes Wetter, noch Andere die Uebergänge von warmer zu kalter Witterung für besonders prädisponirend für die Diphtherie. Ist nach dieser Richtung hin schon irgend eine Thatsache so sicher erwiesen, dass wir mit ihr rechnen können?

Unter Zugrundelegung einer Statistik der Todesfälle an Croup und Diphtherie im Königreich Preussen während der Jahre 1875—82 haben Brühl und Jahr die Sterblichkeit an Croup und Diphtherie auf je 10000 Lebende in den verschiedenen Kreisen des Staates berechnet und den Lauf der Jahresisothermen mit den gewonnenen Zahlen verglichen. Sie haben dabei gefunden, dass die Sterblichkeit abnahm in gleichmässiger Weise mit der mittleren Jahrestemperatur, dass z. B. die zwischen den Isothermen von 6—7° gelegenen Kreise 36,7, die zwischen denen von 11—12° gelegenen dagegen nur 10,6 Mortalität aufwiesen. Innerhalb der einzelnen Kreise schwankte an verschiedenen Orten die Sterblichkeit feilich recht bedeutend. Um diese Schwankungen zu erklären, haben Brühl und Jahr nach einem meteorologischen Factor gesucht, welcher dieselben bedingen könnte und haben schliesslich das Sättigungsdeficit als dieses klimatische Element herausgefunden. Und zwar sollte nicht die Höhe des Sättigungsdeficits an sich, sondern der häufigere unvermittelte Uebergang aus einer Luft, welche den Respirationsorganen wenig Wasser entzieht, in eine solche, welche diese Organe zur Abgabe von sehr viel Wasser veranlasst und deshalb

zur Entstehung kleiner Schleimhautläsionen führt, das die Verbreitung der Diphtherie begünstigende Element sein. Die Todesfallstatistik ergiebt nach Brühl und Jahr, dass das Sterblichkeitsmaximum von Diphtherie und Croup in Preussen auf Gegenden fällt, in welchen plötzliche Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen häufig vorkommen — auf den Nordosten des Staates, während in dem durch gleichmässigeres Klima ausgezeichneten Westen und in dem mehr warmen und trockenen Centrum eine niedrigere Sterblichkeit geherrscht habe.

Die Ergebnisse der Brühl-Jahr'schen Arbeit wären in hohem Maasse beachtenswerth, wenn sich nicht gegen deren Grundlage, gegen den Werth des statistischen Materials Einwände erheben liessen, wie das Mitglied des Gesundheitsamts, Regierungsrath Rahts, hervorgehoben hat. Dem Material, auf welchem jene Todesfallstatistik beruht, liegen nicht ärztliche Angaben, sondern die Ausweise von Standesbeamten zu Grunde. Die Standesbeamten verzeichnen aber häufig die allerverschiedensten bei Kindern unter Erstickungserscheinungen zum Tode führenden Krankheiten als „Bräune", so namentlich in Ostpreussen — daher die grosse Zahl der Diphtherie-Todesfälle in dieser Provinz. Ausserdem aber giebt die Mortalitätsstatistik keinen richtigen Einblick in die wirkliche Verbreitung der Krankheit. Die von Rahts bearbeitete, auf ärztlichen Anzeigen beruhende Erkrankungsstatistik in Preussen während der Jahre 1888 und 1889 hat eine ganz andere Verbreitung der Diphtherie ergeben. Nach dieser Statistik sind die weitaus meisten Erkrankungen an Diphtherie im Verhältniss zur Einwohnerzahl gemeldet aus den Regierungsbezirken Schleswig, Hannover, Hildesheim, Erfurt und Berlin. Diese Thatsache fand Rahts in vollständiger Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der deutschen Heilanstaltsstatistik für die Jahre 1883—1885, nach welcher schon damals Berlin, das ganze Königreich Sachsen, die Provinz Sachsen, Hannover, Schleswig-Holstein, sowie Mecklenburg-Schwerin am meisten von der Diphtherie zu leiden hatten, während gerade die östlich und auch die westlich gelegenen Provinzen viel weniger von der Diphtherie heimgesucht waren. Vergleiche mit früheren Jahren ergaben, dass nach der Heilanstaltsstatistik bereits 1880 die Diphtherie eine ähnliche Verbreitung hatte wie jetzt. Auch die Ergebnisse der preussischen Heeresstatistik bestätigen diese Verbreitungsweise insofern, als besonders das in Schleswig und Mecklenburg, sowie das in Hannover garnisonirende Armeecorps vorzugsweise von der Diphtherie betroffen waren. Berücksichtigt man ausserdem noch, dass, wie Rahts hervorhebt, im Winter, d. h. im I. und IV. Quartal, mehr von den Diphtheriekranken sterben, als in der wärmeren Jahreszeit, so ist das eine neue Warnung, aus den Diphtherietodesfällen allein Rückschlüsse auf die Verbreitung der Krankheit zu ziehen. Hiernach können die Ergebnisse der Brühl-Jahr'schen Arbeit als richtige nicht angesehen werden. Wir können daher auch weitere Consequenzen aus denselben nicht ziehen. Weshalb in dem zwischen Oder und Ems gelegenen Theile der norddeutschen Tiefebene die Diphtherie häufiger auftritt als in den östlich und westlich von diesen Flüssen gelegenen Gebieten, ist bisher noch nicht aufgeklärt. Dass ein bestimmter meteorologischer Factor dabei eine Rolle spielt, ist jedenfalls bisher nicht erwiesen.

Hervorheben möchte ich noch, dass auch Johannessen in seinem Werke über die Diphtherie in Norwegen einen Einfluss irgend eines meteorologischen Factors auf das Zustandekommen stärkerer Epidemien nicht hat auffinden können. Das einzige Moment, welches sich bei den Untersuchungen Johannessen's als unzweifelhaft wesentlich für die Ausbreitung der Diphtherie in Norwegen herausgestellt hat, ist das Zusammenströmen grösserer Menschenmassen zum Fischfang an verschiedenen Küstenplätzen. Zum Dorschfang sammeln sich alljährlich auf den Lofoteninseln etwa 30000 Menschen mit 5000 Böten. Diese Leute leben in kleinen, schlechten Hütten dicht zusammengedrängt während der Fangzeit. Hier gedeiht die Diphtherie, von hier wird sie durch die heimkehrenden Fischer nach ihren Heimathsorten verschleppt. Diese periodischen Ansammlungen von Menschen sind die Ursache, dass die Küstendistricte eine erheblich höhere Zahl von Diphtheriefällen aufweisen als die inneren Districte des Landes. Es erhellt daraus zugleich, wie nothwendig es ist für die Prophylaxe der Diphtherie, derartige Menschenzusammenhäufungen hygienisch streng zu überwachen.

Zum Schluss möchte ich das in meinem Vortrage Dargelegte in folgende 12 Thesen zusammenfassen:

1. Die Ursache der Diphtherie ist der Diphtheriebacillus. Derselbe findet sich in den Excreten der erkrankten Schleimhäute.

2. Mit den Excreten wird der Bacillus nach aussen befördert. Er kann auf Alles, was sich in der Umgebung des Kranken befindet, deponirt werden.

3. Die Diphtheriekranken beherbergen infectionstüchtige Bacillen, so lange noch die geringsten Spuren von Belägen bei ihnen vorhanden sind, sowie auch noch einige Tage nach dem Verschwinden der Beläge.

4. Diphtheriekranke sind strengstens zu isoliren, so lange sie noch Bacillen in ihren Excreten beherbergen. Die Fernhaltung an Diphtherie erkrankter Kinder von der Schule wird auf mindestens 4 Wochen zu bemessen sein.

5. Die Diphtheriebacillen sind in Membranstückchen im trockenen Zustande 4—5 Monate lebensfähig. Es sind deshalb alle Gegenstände, welche mit den Excreten Diphtheriekranker in Berührung gekommen sein können, Wäsche, Bettzeug, Trink- und Essgeräth, Kleider der Pfleger u. s. w., durch Kochen in Wasser oder Behandeln mit Wasserdämpfen von 100° C. zu desinficiren. Ebenso sind die Zimmer, in welchen Diphtheriekranke gelegen haben, sorgfältig zu desinficiren. Die Fussböden sind wiederholt mit warmer Sublimatlösung (1 : 1000) zu scheuern, die Wände und Möbel mit Brod abzureiben.

6. Die Untersuchungen über die Lebensfähigkeit der Diphtheriebacillen im feuchten Zustande sind noch nicht abgeschlossen. Die Bacillen sind möglicherweise im feuchten Zustande conservirt noch länger lebensfähig als im trockenen Zustande. Feuchte, dunkele Wohnungen scheinen besonders günstig zu sein für die Conservirung des diphtherischen Virus. Solche Wohnungen sind daher zu assaniren: namentlich ist für gründliche Austrocknung derselben und für Zutritt von Licht und Luft zu sorgen. Besonders beim Wohnungswechsel ist für eine gründliche Desinfection inficirt gewesener Wohnungen Sorge zu tragen.

7. Die Diphtheriebacillen gedeihen ausserhalb des Körpers noch bei Temperaturen von 20° C. Sie wachsen sehr gut in Milch. Der Michhandel ist daher besonders sorgfältig zu beaufsichtigen. Der Verkauf von Milch aus Gehöften, in welchen Diphtherieerkrankungen festgestellt sind, ist zu verbieten.

8. Die diphtherieähnlichen Erkrankungen zahlreicher Thierspecies, von Tauben, Hühnern, Kälbern, Schweinen, sind nicht durch den Bacillus der menschlichen Diphtherie bedingt. Die diphtherieartigen Thierkrankheiten sind daher nicht als Quellen der Diphtherie des Menschen zu fürchten.

9. Die Angaben von Klein über die ätiologische Identität der von ihm beobachteten Katzenkrankheit mit der Diphtherie des Menschen sind noch nicht beweisend, sie bedürfen weiterer Bestätigung.

10. Läsionen der Schleimhäute der ersten Wege begünstigen das Haften des diphtherischen Virus. Empfängliche Individuen können aber auch ohne derartige Läsionen erkranken.

11. In Zeiten, in welchen Diphtherie herrscht, ist der Reinhaltung der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle der Kinder eine



besondere Sorgfalt zu widmen. Es empfiehlt sich ausserdem, die Kinder prophylaktisch Mundausspülungen und Gurgelungen mit aromatischen Wässern oder schwachen Sublimatlösungen (1 : 10000) vornehmen zu lassen.

12. Ein die Verbreitung der Diphtherie begünstigender Einfluss bestimmter meteorologischer Factoren ist bisher noch nicht mit Sicherheit erwiesen.

VII. Kritiken und Referate.

Syphilidologie.

Aus dem Gebiete der Syphilidologie weise ich auf den von Carl Szadek in Kiew herausgegebenen Index bibliographicus syphilidologiae (Verlag von L. Voss) hin, dessen 3 erste Jahrgänge, die Literatur der Jahre 1886, 1887 und 1888 umfassend, jetzt vorliegen. Der Verfasser will es dem medicinischen Publikum erleichtern, sich mit der Literatur über venerische Krankheiten und Syphilis bekannt zu machen; jedenfalls ist dem verdienstvollen Unternehmen der beste Fortgang zu wünschen.

In einer kleinen Brochüre (Etude sur la syphilis et son traitement. Paris. G. Masson) berichtet Simon Smirnoff über die Erfolge, welche er in seiner Praxis mit den Mineralwässern des Kaukasus bei der Behandlung der Syphilis erzielt. Grosses Interesse beanspruchen ganz besonders 2 genauer mitgetheilte Fälle, wo sich bei hereditärer Lues ein Leukoderma einstellte. Bisher hatte man eine derartige Beobachtung noch nicht gemacht. Gewöhnlich kommt das Leukoderma syph. bei Frauen, seltener bei Männern vor, bei hereditärer Lues war es aber bisher noch nicht constatirt worden.

Die im Centralblatt für Chirurgie, 1889, No. 13, von einem Collegen gestellte Frage: Dürfen syphilitisch inficirte Aerzte ihre ärztliche Thätigkeit fortsetzen? beantwortet A. Neisser (ibid. No. 39). Es kommen hierbei verschiedene Momente in Betracht, zunächst das Alter resp. das Stadium der Syphilis, denn je jünger die Infection des betr. Individuums, desto grösser ist seine Ansteckungsfähigkeit; dieselbe wird aber in hohem Maasse modificirt durch eine sorgfältige und ausreichende Behandlung. Hat der betreffende Arzt an seinen Händen Efflorescenzen aus der Frühperiode, also entweder den Primäraffect oder papulöse Gebilde, Paronychien etc., so liegt hierin allerdings eine stricte Contraindication gegen die Ausübung praktischer operativer Thätigkeit, sofern es nicht gelingt, in sicherer Weise mechanisch (durch Gummifinger, Pflaster etc.) den Krankheitsherd absolut abzuschliessen. Ob nichtsyphilitische Hautkrankheiten die gleiche Gefährlichkeit besitzen, lässt sich schwer entscheiden. Die Wahrscheinlichkeit ist hierbei sehr gering, trotzdem sich die Möglichkeit nicht leugnen lässt, dass es zu Lymph- wie besonders zu Blutaustritt an den Händen kommen kann. Dies führt auf die Frage, ob das Blut eines syphilitischen Individuums in den ersten Jahren nach der Infection ansteckend wirken kann. Die nach dieser Richtung angestellten positiven Experimente können nicht ausschlaggebend sein, da man sich hierbei möglichst bemühte, eine Infection mit grossen Massen Blutes zu erzeugen. Der Beweis aber, dass minimale Blutmengen von Risswunden etc. eines Syphilitischen infectiös wirken, ist nach keiner Richtung hin erbracht, indess kann man nach Neisser's Meinung trotz der sehr geringen Wahrscheinlichkeit die Möglichkeit, dass Blut unter Umständen Syphilitisgift führen könne, nicht stricte ableugnen. Auf die praktischen Verhältnisse übertragen, schränken sich aber alle diese Möglichkeiten bedeutend ein, und nur in den allerseltensten Fällen wird es für den Arzt nöthig sein, die Thätigkeit wegen einer Syphilisinfection ganz zu unterbrechen. Natürlich will Neisser hiermit keine allgemeinen Regeln vorschreiben, sondern räth, jeden Fall für sich zu prüfen und zu beurtheilen.

An der Hand einer sehr interessanten Beobachtung versucht Michelson (Virchow's Archiv, Bd. 118, Heft 3) die Frage zu beantworten: Ist Lichen syphiliticus das Product einer Mischinfection zwischen Syphilis und Tuberculose? Es zeigten sich bei drei Mitgliedern einer Familie in naher zeitlicher Aufeinanderfolge kleinpapulöse, lichenartige Exantheme. Bei dem Ersterkrankten, einem 22monatlichen Mädchen, zeigte das Exanthem eine vollkommene Identität mit dem Lichen ruber planus. Bald darauf erkrankten die ältere $3^3/_4$jährige Schwester und die Mutter unter den Erscheinungen eines lichenösen Exanthems, daneben aber mit deutlichen Symptomen secundärer Lues. Die Mutter war per os inficirt worden. Bei dem jüngeren Kinde schwand der Hautausschlag nach 14 Tage hindurch fortgesetzten Einreibungen mit Unna's Carbolsublimatsalbe, recidivirte dann etwas schwächer und bildete sich von selbst mit Hinterlassung feiner blasser Grübchen zurück. Die beiden anderen Personen wurden antisyphilitisch behandelt.

Es besteht eine grosse Schwierigkeit in der Differentialdiagnose zwischen dem kleinpapulösen Syphilid, dem „Lichen syphiliticus" und den nicht syphilitischen Lichenformen. Da manche für die letztere Diagnose sprechenden Symptome vorhanden waren, so fragte es sich, ob es sich vielleicht um die zufällige Coincidenz nichtinfectiöser Lichenarten mit Syphilis handle. Ausschlaggebend für die Entscheidung dieser Frage war die mikroskopische Untersuchung von knötchendurchsetzten Hautstellen, welche dem jüngeren Mädchen und der Mutter entnommen waren. In beiden Fällen erwies sich die histiologische Structur als von im Wesentlichen ganz identischer Beschaffenheit, und zwar enthielt die Zellenanhäufung des Coriums fast regelmässig ein oder mehrere centralgelagerte echte Langhans'sche Riesenzellen mit randständigen Kernen, so dass also hinsichtlich seiner Zusammensetzung das auf der Höhe der Entwickelung befindliche Knötchen dem Schüppel'schen Tuberkel entsprach. Dieser Befund stimmt mit dem überein, was wir durch andere Autoren über die Anatomie des Lichen syphiliticus wissen. Michelson legte sich nun die Frage vor, ob dieser Befund beim kleinpapulösen Syphilid eine Mitwirkung des tuberculösen Virus voraussetzt. Baumgarten hielt die ihm vorgelegten Präparate dieser Licheneruptionen für tuberculösen Ursprungs bezw. für eine Mischform von Tuberculose und Syphilis. Diese Auffassung findet auch an klinischen Erfahrungen eine Stütze, da wir den Lichen syphiliticus oft bei kachektischen Individuen auftreten sehen, und auch bei der jüngeren Patientin zeigten sich deutliche Zeichen von schwerer Skrophulose resp. Tuberculose. Der Nachweis von Tuberkelbacillen in der erkrankten Haut gelang nicht und experimentelle Uebertragungen auf Versuchsthiere konnten leider nicht ausgeführt werden.

Karewski (Berliner Klinik, 1889, Heft 18) bespricht in einer werthvollen Arbeit die chirurgisch wichtigen Syphilome und deren Differentialdiagnose. In den Muskeln, der Zunge, den Hoden und der Mamma localisiren sich mitunter syphilitische Geschwulstbildungen, deren richtige Erkennung gewisse Schwierigkeiten darbietet. Sie sind für den Chirurgen von erhöhter Bedeutung, weil sie gar leicht mit malignen Geschwülsten verwechselt werden können. Besonders wichtig ist dies für die Muskeln des Skeletts, wo die bösartigen Tumoren sehr eingreifende Operationen erfordern, während bei der Diagnose des Syphiloms eine mit Energie durchgesetzte antisyphilitische Therapie zum Ziele führt, ohne viel Residuen zu hinterlassen. Kein Muskel ist immun gegen diese Erkrankung, am häufigsten ist aber der Sternocleidomastoideus befallen. Der gewöhnlichste Sitz ist am bauchigen Theile des Muskels. Einzig typisch gegenüber den im Ganzen sehr seltenen malignen Muskelgeschwülsten scheint die genaue Abgrenzung zu sein, man kann die afficirte Partie gut von der Umgebung differenziren. Oft wurden nächtliche Exacerbationen der Schmerzen beobachtet. Traumen spielen für die Entstehung der Geschwülste eine grosse Rolle. In der Zunge ist eine Verwechselung am leichtesten möglich, daher hier gerade stets vor der Operation eine specifische Therapie angezeigt. Am Hoden ist die Unterscheidung von Tuberculose und Krebs nicht leicht, doch besitzen wir hier gerade eine Anzahl im Original näher nachzusehender positiver Merkmale. Am seltensten ist das Syphilom in der Mamma. Wir können das Studium dieser sehr anregend geschriebenen kleinen Broschüre, welche zahlreiche eigene Erfahrungen durchblicken lässt, auf das Angelegentlichste empfehlen. Dieselbe enthält viele wichtige praktische Einzelheiten, auf welche hier im Referat nicht näher eingegangen werden kann.

Der von Ullmann berichtete Fall einer Autoinfectio syphilitica — Postinitialen infection (Wiener klinische Wochenschrift, 1889, No. 21 und 22) ist für die Frage, wann die acquirirte Lues eine constitutionelle Erkrankung geworden ist, von grossem Interesse. Ein 27jähriger Mann wurde wegen einer Sklerose am Genitale 25 Tage im Spital behandelt, 14 Tage später erschien er wieder. Es zeigten sich nun 2 neue Sklerosen, von welchen am Tage der Entlassung noch keine für den Gesichts- und Tastsinn wahrnehmbaren Zeichen vorhanden waren. Die syphilitische Natur dieser Sklerosen war nicht nur durch den Localbefund, sondern auch durch allgemeine Symptome genügend sichergestellt. Das Entstehen der Sklerosen bei dem zweiten Spitalsaufenthalt ist nur auf Autoinfection zurückzuführen, indess wäre es möglich, dass dieselbe schon während des ersten Verweilens im Krankenhause erfolgt und der Keim zur postinitialen Sklerose zu dieser Zeit gelegt worden. Hierdurch wäre also in Uebereinstimmung mit den Experimenten von Pontoppidan und Haslund bewiesen, dass die syphilitische Autoinfection wenigstens in der ersten Zeit (Tagen) nach der Infection noch stattfinden kann.

Schuster macht in seiner Arbeit über Rheumatismus gonorrhoicus oder Syphilis? (Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis, 1889, Heft 3) darauf aufmerksam, dass als Abweichung von dem gewöhnlichen Bilde des Rheumatismus gonorrhoicus, welcher meist nur ein einzelnes Gelenk betrifft, nicht selten Fälle vorkommen, wo nicht nur multiple Gelenksentzündungen, sondern auch Iritis, Endo- und Pericarditis, Entzündungen des Calcaneus, der Tuberositas tibiae, des Sternum oder Os sacrum das Symptomenbild compliciren. Schuster glaubt nach seinen Erfahrungen und vor allem nach seinen therapeutischen Erfolgen, dass hierbei stets Syphilis mitspiele. Er theilt eine Anzahl Krankengeschichten mit, aus welchen dies mit grösster Wahrscheinlichkeit hervorgeht. Zwar hält er nicht etwa dafür, dass jede Arthritis gonorrhoica syphilitischen Ursprungs sei, dass aber doch eine Anzahl von Fällen, welche man bis jetzt als Rheumatismus gonorrh. auffasste, mit ihren hervorstechenden Erscheinungen Manifestationen syphilitischer Erkrankung sind.

Lexer (Beitrag zur Beurtheilung des Werthes der verschiedenen Hg-Präparate in der Syphilistherapie, Ebendas., Heft 5) hatte die Absicht, das während der Jahre 1880—1889 in der Würzburger Syphilido-Klinik zur Beobachtung gekommene Material zu statistischen Untersuchungen über das Verhältniss der Recidive der Syphilis zu den einzelnen Hg-Präparaten zu benutzen. Wie schwer eine derartige Aufgabe zu lösen ist, wird Jeder ermessen können, der sich mit dieser Frage eingehender beschäftigt hat. Deshalb können die hier gefundenen Daten auch keinen Anspruch auf absolute Gültigkeit machen. Wir sehen von einer genauen Wiedergabe der für die einzelnen Hg-Verbindungen gegebenen Procentsätze der Recidive ab und begnügen uns nur damit,

hervorzuheben, dass auch nach diesen Erfahrungen die Einreibungen noch immer die wirksamste Cur darstellen; die Recidive betrugen nur 9 pCt. Trotzdem uns dieser Procentsatz etwas zu niedrig gegriffen scheint, stimmen wir mit dem Verfasser in seiner Schlussfolgerung vollkommen überein, dass die Inunctionen mit grauer Salbe immer noch die sicherste Gewähr für Heilung und möglichst grosse Vermeidung der Recidive bieten.

Von dem Hydrargyrum salicylicum sah Hahn (Ebendas., Heft 3) auf der Bonner Klinik gute Resultate. Die Frühformen der Syphilis wichen bereits nach 1—2 Injectionen, auf alle Erscheinungsformen schien der Einfluss ein günstiger zu sein, doch waren im Allgemeinen 1—2 Injectionen mehr als mit dem Calomel nöthig. Dafür hat das Salicylquecksilber den Vorzug, dass es sowohl locale Reizerscheinungen wie allgemeine Intoxicationen garnicht hervorruft. Es wurden alle 3 Tage die Injectionen in einer Stärke von 0,05 gemacht.

Mit dem Hydrargyrum thymolo-aceticum machte Welander (Ebendas., Heft 4) dieselben günstigen Erfahrungen, welche Jadassohn und Zeising bereits früher berichtet haben. Es wurden im Mittel 6—7 Injectionen gemacht. Die Schmerzen an der Einstichstelle waren meist unbedeutend, dagegen stellten sich recht oft mehr oder weniger grosse Infiltrationen ein. Einmal war der Urin während der Behandlung albumenhaltig und der Verfasser konnte keine andere Ursache dafür als die Hg-Behandlung auffinden. Im Urin liess sich einige Male Hg bereits ein paar Stunden nach der ersten Einspritzung nachweisen, in anderen Fällen waren aber 2 ja 3 Tage vergangen, ehe der Urin sich Hg-haltig zeigte. Bei keiner anderen Behandlung konnte Verfasser noch so lange Zeit nachher eine grosse Menge Hg im Urin nachweisen, wie nach den Einspritzungen von Thymolquecksilber. Ueber Recidive lässt sich natürlich noch nichts sagen. Verfasser giebt diesem Präparate vor dem Salycylquecksilber den Vorzug, weil sich bei dem letzteren mehrere Male die Canüle verstopfte und die Infiltration wie Schmerzen in der Regel grösser waren als bei dem Thymol-Hg. Auch mit dem Salicyl-Hg trat in einem Falle nach der sechsten Injection Albuminurie auf.

Zum Schlusse berichte ich über eine Arbeit von R. Winternitz, welche die Ausscheidungsgrösse des Quecksilbers bei den verschiedenen Arten seiner Anwendung betrifft (Ebendas., Heft 6).

Verfasser hat sich bemüht mit einer bereits früher im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1889 veröffentlichten Methode genauer die quantitativen Verhältnisse bei der Aufnahme und Ausscheidung des Hg zu verfolgen. Es scheint eine derartige allerdings sehr mühsame Untersuchung durchaus nothwendig, da wir über die Hg-Menge, durch deren Resorption die verschiedenen Grade der Wirkung eintreten, bisher nur wenig wissen. Nur so lässt sich die Frage lösen, ob die Heilwirkung auf die syphilitischen Manifestationen der Menge eines aufgesaugten Hg-Präparates parallel läuft. Mit Hülfe der vom Verfasser angegebenen Methode war es möglich, die kleinste Hg-Menge sowohl in Form des Metalls, als in der von Salzen — letztere in H_2O oder Harn gelöst — bis auf die vierte Decimale zu bestimmen und so konnte er an die Untersuchung 1—3tägiger Harnportionen mit sicherer Aussicht auf Erfolg gehen. Aus den im Harne enthaltenen Hg-Mengen ist es gestattet, einen Rückschluss auf die Grösse der Resorption zu ziehen. Die Untersuchungen betrafen die drei jetzt üblichen Applicationsweisen des Hg, die epidermatische, interne und hypodermatische. Da Verfasser nur den Harn untersucht hat, so erlaubt er sich nur vorläufige Schlüsse, bis die Untersuchung der übrigen Secrete, namentlich der Fäces und der Organtheile auf Hg, das Bild, welches die vom ihm enthaltenen Harnausscheidungszahlen liefern, vervollständigt haben werden. Jedenfalls geht aber die Möglichkeit aus diesen Versuchen hervor, die Hg-Ausscheidung durch den Harn quantitativ auszudrücken. Von den unwägbaren Werthen, die recht geraumen Zeiträumen interner (leicht darmreizender) und epidermatischer Application entsprechen, kann sich die Hg-Ausscheidung im Harn (nach Injectionen) zu der beträchtlichen Höhe von 4—6, ja bis 8 mg im Tage erheben. Die Frage, wie sich beim Eintreten von Intoxicationszuständen die Ausscheidung durch den Harn verhält, beantwortet Verfasser mit Wahrscheinlichkeit dahin, dass sie relativ oder absolut grosse Zahlen geben wird, falls keine Nierenläsion vorhanden ist, oder durch das Hg entsteht. Bei Intoxicationszuständen ist die Ausscheidung des Hg durch die Nieren keine geringe, solange letztere gut arbeiten. Man hat oft versucht, die Ausscheidung des Hg durch Darreichung von Jodkalium zu steigern, indess ergaben die Untersuchungen des Verfassers keine constante Zunahme der Harnausscheidung des Hg.. Aber ebensowenig war die Ausscheidung verringert, wie es einzelne Autoren bei ungenügender Methodik gefunden haben. Weiter haben diese Versuche gezeigt, dass die Injectionsmethode die epidermatische und auch die interne Application in dem Vermögen, wägbare Mengen in den Harn übertreten zu lassen, weitaus übertrifft. Aus einer beigegebenen graphischen Darstellung ergiebt sich, dass der Unterschied in der Ausscheidungsgrösse bereits in den ersten Zeiten nach begonnener Einverleibung durch die einzelnen Applicationen auftritt. Das Ausführliche hierüber muss im Original eingesehen werden. Auch die Ausscheidung in der Zeit nach dem Aussetzen der Injectionen ist noch eine sehr beträchtliche. Es ist sogar sehr wahrscheinlich, dass auch noch durch eine lange Zeit der sogenannten Remanenz mehr Hg im Körper nach Injectionen als nach Inunctionen sein wird.

Wir müssen uns versagen, über die inhaltreiche Arbeit noch genaueren Bericht zu erstatten. Wer sich aber weiter mit dieser Frage beschäftigt oder sich für dieselbe interessirt, wird nicht umhin können, auf die mit grosser Sorgfalt und unermüdlichem Eifer ausgeführten Untersuchungen, welche dem Materiale der Prager und Breslauer Klinik entstammen, zurückzukommen und die Originalarbeit gründlich zu studiren.

Joseph-Berlin.

H. Schmid: Wandlungen im Werth und in der Art der Wunddrainage. Berliner Klinik, 1889, Heft 11.

Die Drainage der Wunde war ein wichtiges Glied in der Listerschen antiseptischen Wundbehandlung, weil bei der Reizung der Gewebe durch die Carbolsäure und ähnliche Desinficientien in der ersten Zeit der Wundheilung reichliches Secret geliefert wurde, welches abzuleiten war, damit es nicht als Nährboden für etwaige Keime dienen konnte. Je mehr man von der Antisepsis zur Asepsis fortgeschritten ist, und je mehr man gelernt hat, dass die Sicherheit in der Wundbehandlung vielmehr in der Prophylaxis, in dem Anstreben völliger Asepsis alles dessen besteht, was mit der Wunde mittelbar oder unmittelbar in Berührung kommt — und je mehr man bei derartigen Vorbereitungen und Sicherheitsmaassregeln die Ueberschwemmung der Wunde mit antiseptischen Flüssigkeiten aufs äusserste eingeschränkt hat — desto geringer sah man die Wundsecretion werden und desto weniger nöthig die Drainage. Ferner schliesst man jetzt häufig Wunden durch die Etagennaht derart, dass kein Hohlraum bleibt, also auch keine Ableitung von Wundhöhlensecret direct mehr nöthig ist.

Auf Grund solcher Erwägungen dringt Verfasser auf gründlichste Fürsorge für Asepsis, und dann auf völligen Schluss der Wunden, ohne Drainage, in all den Fällen, wo in der Beschaffenheit der Wunde und ihrer Umgebung nicht eine Gegenanzeige besteht.

Wenn diese Ausführungen des Verfassers für solche Verhältnisse, in denen gründliche Prophylaxe möglich ist — doch wohl nur in Krankenanstalten moderner Gestaltung — von den meisten Chirurgen werden zugegeben werden, so sind seine Anschauungen über den Werth und die Leistungsfähigkeit der Drainage doch wohl etwas zu pessimistisch. Es hat doch eine lange Erfahrung gezeigt, dass die richtig eingelegten Gummiröhren da, wo sich Wundsecret bildet, eine Ableitung desselben und Trockenlegung der Wunde gewährleisten und damit etwa eingedrungenen Keimen den feuchten Nährboden entziehen können, und dass damit partiellen Wundeiterungen vorgebeugt werden kann. Eine bei der Operation etwa eingeimpfte Sepsis schlimmster Art kann durch einige Drainröhren natürlich nicht paralysirt werden. Die Verhältnisse der Bauchhöhle können nicht ohne Weiteres mit denen einer Weichtheilswunde verglichen werden.

Die Bestrebung des Verfassers, die Drainage da, wo sie nicht nöthig ist — bei idealer Asepsis und reinen Wunden fortzulassen, wird sicherlich allgemein gebilligt werden. Wer aber nicht mit sorgfältigsten Vorsichtsmaassregeln und sicherer geschulter Assistenz zu operiren hat (Privatpraxis, Landpraxis zumal), und wer vollends seine Operirten nicht in steter Ueberwachung haben kann, der wird durch einige richtig gelegte Drainageröhren die Sicherheit seiner Erfolge vermehren und, wenn er die Röhren rechtzeitig entfernt, nicht schaden. Eine zur Heilung p. pr. geeignete Wunde heilt doch ceteris paribus eher, wenn sie genäht und drainirt ist, als wenn sie mit Jodoformgaze tamponirt ist und durch Granulation sich schliesst. Letzteres Verfahren empfiehlt Verfasser jedem Collegen für die Privatpraxis. Für die Behandlung bereits inficirter Wunden zieht Verfasser nach breiter Spaltung, Entfernung alles Abgestorbenen, Anlegung von Gegenöffnungen etc. — nach allgemeinen chirurgischen Regeln — die Anwendung von Jodoformgazestreifen der Einlegung von Gummiröhren zur Ableitung der Secrete vor.

Der sehr anregend geschriebene Aufsatz kann allen Collegen bestens empfohlen werden.

W. Körte.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 22. Mai 1890.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.

Herr Fräntzel: Einleitung in die Discussion über den Vortrag des Herrn Renvers „über Tetanus“.

Der Vortrag des Herrn Renvers, den wohl ein grosser Theil der anwesenden Herren gehört hat, war ja in jeder Weise interessant, besonders aber insofern, als uns der Herr Vortragende die neuen bakteriologischen Entdeckungen, die sich ja an den Tetanus geknüpft haben, in vorzüglicher Weise hier demonstriren konnte. Ich möchte aber noch auf einige andere Fragen eingehen, die beim Tetanus besonders wichtig sind. Sie wissen, der Tetanus ist eine Krankheit, bei der die grössten Steigerungen der Hauttemperatur vorkommen, die überhaupt im Leben eines Menschen beobachtet werden können. Ich kann mich nicht der Ansicht anschliessen, dass die Temperatursteigerung schon mit dem bevorstehenden Eintritt des Todes in Zusammenhang stände. Ich habe selbst Temperaturen über 43 hier in der Charité als Unterarzt gemessen bei Leuten, die noch eine lange Reihe von Tagen gelebt haben. Die Dinge hatten sich schliesslich so zugespitzt, dass man im Anfange der sechziger Jahre aus den Temperaturmessungen schon auf die Prognose schliessen wollte. Man sagte: Die Temperaturen, wenn sie hoch sind, geben eine ungünstige Prognose, und der mortale Ausgang ist durch die hohen Temperaturen bedingt. Die Fälle, die von vorne herein mit niederen Temperaturen ver-

laufen, geben eine gute Prognose. Das wurde zum Theil noch festgehalten während der ersten preussischen Kriege der Neuzeit, in den Jahren 1864 und 1866, obwohl da auch damals schon einzelne Fälle vorgekommen sind — ich selbst entsinne mich solcher Fälle —, wo der Tod nach niedriger Temperatur eintrat. Aber ganz aufgegeben ward diese Anschauung von den meisten Aerzten in den Jahren 1870/71. Ich selbst habe 1870 eine ganze Reihe von Fällen von Tetanus gesehen, jedoch keine mehr mit hohen Temperaturen von über 44, wie wir sie früher kennen gelernt hatten. Von diesen Leuten mit niedriger Temperatur sind eine ganze Anzahl gestorben. Die Mortalität ist allerdings im Jahre 1870 verhältnissmässig geringer gewesen, als in früheren Zeiten, wir haben fast 10 pCt. Heilungen von Tetanus zu constatiren gehabt, während früher die Zahl der Heilungen stets geringer war. Aber unter den Erkrankungen waren, wie gesagt, sehr wenige, welche hohe Temperaturen zeigten; meist waren die Temperaturen auch veränderlich. Ich habe damals schon den Gedanken gehabt, ob das eine besondere Eigenthümlichkeit jenes Feldzuges war. Denn wir haben auch tödtliche Fälle ohne Temperatursteigerung oder mit ganz minimalen Temperaturerhöhungen beobachtet, die vielleicht dadurch veranlasst wurden, dass die Menschen durch die Anstrengungen im Felde, die Kriegsstapazen u. s. w. heruntergekommen waren. Dafür bieten uns andere Krankheiten, wie namentlich der Ileotyphus, bei welchem die Temperaturerhöhungen während des Krieges von 1870 auch auffallend niedrig waren, eine gewisse Analogie. Aber auch die Mortalität war durchaus gering bei diesen sehr wenig fieberhaften Patienten. Einen Patienten habe ich gesehen, der hat niemals bis 38° gemessen, ist aber doch zu Grunde gegangen. Als einen der Verluste aus dem Kriege habe ich dann noch einen Premierlieutenant vom Franzregiment gesehen, der hatte einen Granatsplitter in den Oberschenkel bekommen. Es waren nur Weichtheile verletzt; zeitweise war er ganz frei von Anfällen des Tetanus, die Temperatur war kaum erhöht. Dann bekam er plötzlich einen Anfall, der die Respirationsorgane betraf, und Patient war augenblicklich todt, während die Temperatur dabei ganz wenig erhöht war. Ich möchte die vielleicht unbescheidene Bitte an Herrn Renvers richten, uns doch zu sagen, was bei den in neuerer Zeit beobachteten Fällen, bei denen der Nachweis der Mikroorganismen gelungen ist, in Bezug auf die Temperatur zu Tage getreten ist.

Es ist dabei eine sehr nahe Verwandtschaft zwischen Lyssa und zwischen Tetanus zu erkennen. Machmal verlaufen Tage lang die Fälle von Lyssa und Tetanus in genau derselben Weise. Der letzte Fall von Lyssa, den wir hier in der Charité beobachtet haben, kam im Jahre 1877 zu Pfingsten vor, den Patienten haben wir ziemlich lange am Leben erhalten. Da waren wir zeitweise wirklich im Zweifel: Haben wir es mit Lyssa oder mit Tetanus zu thun? Vielleicht sagt uns Herr College Renvers auch darüber noch einige Worte, wie weit die Untersuchungen auf bakteriologische Keime bei der Lyssa schon gediehen sind.

Herr Senator: Ich habe leider den Vortrag des Herrn Renvers nicht gehört, weiss also nicht, in welcher Beziehung er von der Temperatur bei Tetanus gesprochen hat. Doch kann ich, was Herr College Fräntzel gesagt hat, bestätigen, nämlich, dass eine niedrige Temperatur durchaus nicht immer eine günstige Prognose gestattet, aber ebensowenig und noch weniger eine hohe Temperatur. Eine hohe Temperatur bei Tetanus ist fast immer ungünstig; die niedere Temperatur schliesst den ungünstigen Ausgang nicht aus.

Was übrigens das Vorkommen und die prognostische Bedeutung sehr hoher Temperaturen betrifft, von denen Herr Fräntzel gesprochen hat, so möchte ich bei dieser Gelegenheit an einige wenig bekannt gewordene und auch wohl wenig geglaubte Angabe über ausserordentlich hohe Temperaturen erinnere, so hohe Temperaturen, dass selbst die gebräuchlichen Thermometer zur Messung nicht ausgereicht haben. Der erste und merkwürdigste Fall ist von einem englischen Arzte, Teale, mitgetheilt und auch von seinem Bruder beobachtet. Er giebt an, sich auf jede Weise gegen Täuschung geschützt zu haben, auch dass die Thermometer durch das Institut zu Kew controlirt seien. Er fand die Temperatur einige Tage lang über 50° C. Die betreffende Patientin, eine Dame, die vom Pferde gestürzt war, genas. Seitdem sind noch einige ähnliche Fälle von Temperatursteigerung über 45° C. mitgetheilt worden und mit günstigem Ausgang. Die betreffenden Beobachter werden sich ja vor Täuschung zu bewahren gesucht haben. Ob sie nicht dennoch getäuscht sind, lasse ich dahingestellt.

Herr Renvers: Die Temperaturverhältnisse im Verlauf des Starrkrampfes sind, so lange eine klinische Thermometrie besteht, Gegenstand lebhafter Erörterungen und Ausgangspunkt zahlreicher Untersuchungen gewesen. So viel steht fest, dass sowohl der acute wie chronische Tetanus ohne Temperaturerhöhungen verlaufen kann, dass die Mehrzahl der Fälle von Wundtetanus aber leichte Temperaturerhöhungen zeigen. Bekannt sind die oft beobachteten präagonalen und postmortalen Temperatursteigerungen, von denen erstere als Lähmungserscheinungen des Wärmecentrums, letztere als Ausdruck chemischer Veränderungen post mortem angesehen werden. Nicht uninteressant ist für die Beurtheilung der Temperaturverhältnisse der mitgetheilte Fall, in welchem trotz der heftigen Starre der gesammten Rumpfmusculatur und trotz der häufigen stossartigen Krämpfe im Anfang des Krankenhausaufenthalts nur subfebrile Temperaturen beobachtet wurden. Das später sich einstellende Fieber war, wie die genaue Untersuchung ergab, nicht auf Rechnung des Tetanus zu setzen, sondern in ursächlichem Zusammenhang zu bringen mit einer Schluckpneumonie und einer sich daran anschliessenden serösen Pleuritis. Ich glaube, in vielen Fällen von fieberhaft verlaufendem Wundtetanus werden die Wundverhältnisse mehr das Fieber bedingen wie der Starrkrampf selbst. Versuche bei Thieren haben — bei einem ohne Complication verlaufenden — Impftetanus, ebenfalls keine Temperaturerhöhungen erkennen lassen. — Was das Verhältniss des Tetanus und der Hydrophobie zu einander betrifft, so haben zuweilen beide Infectionserkrankungen Aehnlichkeit in ihrem ersten Verlauf, die einzelne Autoren sogar zur Identificirung beider Erkrankungen geführt haben. Wie ich bereits hervorgehoben habe und im Thierexperiment sich deutlich beweisen lässt, beginnt der Wundtetanus beim Menschen zuweilen, beim Thier fast stets in der Nähe der Impfstelle. Liegt die Wunde im Bereich des N. hypoglossus, so entsteht ein Symptomencomplex, der zu der Bezeichnung des Kopftetanus oder Tetanus hydrophobicus geführt hat. In diesen Fällen, welche übrigens meist mit einseitiger Facialisparese complicirt sind, sind wie bei der Hydrophobie Schlingkrämpfe das erste und am meisten in die Augen springende Zeichen, so dass eine Aehnlichkeit des Krankheitsbildes mit Hydrophobie dann in der That besteht. Allein das Fortschreiten der Starre auf die übrige Musculatur ist für den weiteren Verlauf so charakteristisch, dass die Diagnose Tetanus nicht zweifelhaft bleiben kann. Die Fälle von Kopftetanus sind übrigens verhältnissmässig selten zur Beobachtung gelangt.

2. Herr **Klemperer: Ueber paradoxe Anurie.** (Wird in dieser Wochenschrift publicirt werden.)

Discussion.

Herr Senator: Es giebt ausserdem Fälle, z. B. bei Steinkranken, wo auch zwei und drei Tage lang kein Urin entleert wird. Diese Fälle können aber wohl ausser Betracht bleiben. Ich darf wohl als sicher annehmen, dass der betreffende Kranke keine Diarrhoe hatte?

(Herr Klemperer: Nein!)

— und auch keine Narcotica bekommen hat?

(Herr Klemperer: Nichts dergleichen!)

Betreffs der Erklärung möchte ich erwähnen, was Charcot von der hysterischen Anurie sagt: Er meint, dass man sie vielleicht durch eine Herabsetzung des Stoffwechsels erklären könne, wodurch die Menge der auszuscheidenden Stoffe, z. B. des Harnstoffs, auf ein Minimum herabgehen und damit auch das Bedürfniss zur Entleerung fehlen kann.

3. Herr **Senator: Ein Fall von apoplektischer Bulbärlähmung.** (Wird später veröffentlicht werden.)

Discussion.

Herr Oppenheim, der sich der Diagnose des Herrn Senator anschliesst, möchte nur darauf hinweisen, dass nebenher vielleicht eine aneurysmatische Erweiterung der Vertebralis vorliege und durch Druck einen Theil der Erscheinungen bedinge. Die Diagnose Pseudobulbärparalyse wird auch von O. ausgeschlossen.

Herr Moeli: Ich möchte glauben, dass man in solchen Fällen dem Umstande Rechnung tragen sollte, dass auch bei den klinisch acuter auftretenden Erscheinungen öfter die Thrombosen etc. mehrfache sind, und dass es dann in der Regel um viele kleine Herde sich handelt, die man zum Theil sogar nur mikroskopisch auffinden kann. Deshalb ist es vielleicht nicht so dringend nothwendig, alles aus dem einen grösseren Herd an einer bestimmten Stelle zu erklären. Z. B. die Schwäche der Extremitäten u. s. w., die doch immerhin mehrere Tage lang bestanden hat, aus einem einzigen Herde zu erklären, ist gewiss nicht absolut von der Hand zu weisen; aber bei der allgemeinen Gefässerkrankung würde es kein Bedenken haben, wenn man annähme, dass sich mehrere kleine Herde entwickelt haben.

Herr Uhthoff: Das glaube ich nicht, dass es dagegen spricht, aber die Pupille müsste reagirt haben.

(Herr Senator: Sehr lebhaft war die Reaction nicht!)

— Ich verstand, sie hätte ganz gefehlt. Dass die Pupillen auf Atropin oder Homatropin sich erweiterten, hätte nichts Befremdendes gehabt, auch wenn die Lichtreaction gefehlt hätte. Ein gutes Mittel, um zu entscheiden, ob Sympathicus- (Dilatator-) Lähmung vorhanden war oder nicht, wäre Cocaineinträufelung gewesen, da das Cocain nur durch Dilatatorreizung pupillenerweiternd wirkt und eben bei Sympathicuslähmung die Pupille garnicht vergrössert.

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Abtheilung für Chirurgie.

Referent: Dr. Holz-Berlin.

Dritte Sitzung am 6. August 1890.

Vorsitzender: Herr Le Fort.

Herr Jonathan Hutchinson-London: Ueber die chirurgische Behandlung der Intussusception.

H. hat die intraabdominelle Taxis sechsmal ausgeführt, davon dreimal mit tödtlichem Ausgange. Die Laparotomie solle erst dann gemacht werden, wenn alle anderen Mittel, wie Aetherinsufflationen und Wassereingiessungen erschöpft sind. Bei Kindern gab die Operation sehr ungünstige Resultate. Anderer Ansicht ist Herr Howard Marsh-London, welcher bei zwei Kindern von 7 und 9 Monaten die Laparotomie mit Glück ausgeführt hat.

Herr Billroth-Wien: Ueber die von ihm ausgeführten Magen- und Darmresectionen.

Redner giebt eine statistische Zusammenstellung und Differenzirung der 124 Fälle von Gastroenterostomien, welche von 1878–1890 auf seiner Klinik theils von ihm selbst, theils von seinen Assistenten ausgeführt worden sind. Diese Zahl umfast nur alle die chronischen Fälle, bei welchen wegen Pylorusstenose und bösartiger Geschwülste die Operation



erforderlich wurde; darunter 41 Pylorusresectionen (7 Männer, 34 Frauen im Alter von 26—28 Jahren, 28 Carcinome, 1 Sarkom, Operationsdauer $1\frac{1}{4}$—$3\frac{1}{2}$ Stunden, die Länge der resecirten Stücke betrug 4—21 cm), nur zweimal wurde bei der Resectio pylori das Carcinom in toto entfernt. Unter 27 typischen Pylorusresectionen sind 15 Todesfälle zu verzeichnen. Von den 41 Fällen führten 22 zum Tode und 19 sind geheilt. Von den die Operation Ueberlebenden sind eine ganze Zahl an Recidiven zu Grunde gegangen; von 18 Carcinomkranken leben noch 3 Frauen, 2 vor $2\frac{1}{2}$ und $4\frac{1}{2}$ Jahren operirt, haben sogar an Gewicht zugenommen. Von 6 wegen Narbenstenose Operirten starb eine Frau nach $3\frac{1}{2}$ Monaten; es fand sich ein Abscess in der Narbe. Ein junger Mann überlebte 5 Jahre die Resection wegen Ulcus und erlag einer Blutung aus einem neu sich bildenden Geschwür. Die übrigen Patienten befinden sich wohl. Abknickung des Pylorus wurde fünfmal beobacht; dreimal musste hier zur Sicherstellung der Diagnose die explorative Gastrotomie gemacht werden; sie endete dreimal tödtlich (1 Collaps, 2 Peritonitis). Wegen nicht exstirpabeler Carcinome wurde 28mal die Gastroenterostomie ausgeführt (12mal nach Wölfler, 16mal nach v. Hacker); in der Hälfte Excitus letalis (Lebensdauer 1—8 Monate). 11 Männer mit Dünndarmoperation sind sämmtlich geheilt (achtmal Anus praeternaturalis, einmal Anus praeternaturalis traumaticus, einmal Carcinom), Von 24 Coecumresectionen (11 Carcinom, 13 Ulcera) 11 Heilungen, während Colonoperationen achtmal gemacht wurden mit 4 Todesfällen. Sieben Resectiones recti hatten einen günstigen operativen Erfolg. Es sind also mit Ausnahme der Dünndarm- und Mastdarmresectionen, welche keinen Todesfall hatten, 50 pCt. der Operirten gestorben. Dieses statistische Material ist an sich werthlos, wofern man nicht die einzelnen Fälle genauer auf ihre Todesursachen untersucht. Nur eine detaillirte Betrachtung wird die Möglichkeit geben, in Zukunft viel zu bessern. In erster Reihe steht hier die Naht, welche mit antiseptischer Seide ausgeführt, dann sicher hält, wenn sie gesunde Serosaflächen nach Vereinigung der Schleimhautränder fasst, nicht zu weit und auch nicht zu eng wegen der Gefahr der Gangrän. Das Zusammennähen schwieliger Narben ist nicht zu empfehlen; auch ist das zu feste Anziehen der Fäden wegen des Durchschneidens zu vermeiden. In technischer Beziehung macht es keinen Unterschied, ob man wegen grosser Ulcusschwielen oder wegen Carcinom operirt. Gelingt die Resectio pylori nicht, dann ist die Gastroenterostomie indicirt, welche Billroth lieber nach der v. Hacker'schen Methode (Vereinigung zwischen Magen und Jejunum hinter dem Colon), als nach Wölfler (vor dem Colon) ausführt. Der kürzere Aufenthalt der Speisen im Magen hat keinen ungünstigen Einfluss auf das Befinden der Patienten. Bei Coecumoperation hat sich wiederholt am dritten Tage Meteorismus und Ileus entwickelt, vielleicht durch zu frühes Aufgehen der Naht, vielleicht auch durch Lageveränderung des Darms. Es dürfte daher gerathen sein, die Bauchwunde nach Coecumoperationen vorläufig nicht zu schliessen Die Resection des S. Romanum, welche B. zweimal gemacht hat mit tödtlichem Ausgange, ist überaus schwierig und nicht zu empfehlen. Bezüglich der Rectumresectionen wurde in 2 von 7 Fällen die Vereinigung des oberen Endes mit dem unteren (Sphincter) erreicht und vollständige Continenz erzielt. Ob man bei Rectumresectionen die Peritonealhöhle eröffnet oder nicht, oder ob man mit Jodoformgaze tamponirt oder nicht, scheint, insofern man aseptisch verfährt, vollkommen gleichgültig.

Bisher ist leider der Vorwurf berechtigt, dass durch Darmresection noch keine Heilung von Carcinom erreicht ist. Darauf ist zu erwidern, dass Radicalheilung von Carcinom auch an anderen Organen sehr selten ist, und dass gerade die Cylinder- und Gallertcarcinome des Darmcanals sich durch ihre Gefährlichkeit vor den Plattenepithelkrebsen auszeichnen. Doch ist auch mit dem Fortschreiten der Wissenschaft und der Verbesserung der Technik ein Wandel zu erhoffen; es gelte auch hier der Wahlspruch von Langenbeck's: Nusquam retrorsum.

In der Discussion gaben die Herren Novaro-Siena und Postempski-Rom eine Statistik der von ihnen gemachten Magen- und Darmresectionen.

Herr Lauenstein-Hamburg hat 25mal operirt wegen Stenose des Pylorus, 12mal den Pylorus resecirt, mit 4 Genesungen und 8 Todesfällen, 1mal operirt nach Heineke-Mikulicz, 1mal einen grossen Gallenstein entfernt, welcher den Pylorus comprimirte (beide Todesfälle) und 11mal die Gastroenterostomie nach Wölfler gemacht mit 9 Genesungen und 2 Todesfällen im Anschluss und bedingt durch die Operation.

Abgesehen von der Asepsis ist für das Gelingen der Resection, einer immerhin recht eingreifenden Operation, eine Reihe von Momenten wichtig, wie der Kräftezustand des Patienten, rasches Operiren, geringer Blutverlust, Verhinderung des Wärmeverlustes, trockenes Operiren.

Die Gastroenterostomie giebt für gutartige Fälle brillante Resultate und ist weniger gefährlich, weil weniger eingreifend, als die Resection. Ein vor $1\frac{3}{4}$ Jahren wegen gutartiger Stenose, wo Operation wegen Verwachsungen zu gefährlich gewesen sein würde, operirter Mann nahm in wenigen Monaten über 40 Pfund an Gewicht zu. Auch in Fällen von maligner Stenose schafft die Gastroenterostomie den Patienten wesentliche Erleichterung für die letzte Lebenszeit.

Bei der Resection des Rectum ist Anlegung des Anus praeternaturalis nach Schede eine bestimmte Zeit vor der definitiven Operation geeignet, wegen der dadurch ermöglichten Reinigung des Darmcanals, die prima intentio der vereinigten Darmenden zu fördern.

Auf Grund der in den vergangenen 12 Jahren gesammelten Erfahrungen werden unsere Resultate in der Magendarmoperation in Zukunft voraussichtlich besser werden.

Herr Knie-Moskau giebt ein neues „zweizeitiges" Verfahren zur Vereinigung von Darmstücken an. Die beiden Darmsegmente werden bis auf die Mucosa durchschnitten, dann wird Naht der Serosa und Muscularis gemacht nach Interposition eines antiseptischen Fremdkörpers, welcher nach Schluss der Naht in einer Schleimhauttasche ruht. Die ihrer Ernährung beraubte Schleimhaut gangränescirt und somit ist eine Verbindung hergestellt.

Herr Czerny-Heidelberg verweist auf seinen kurzen statistischen Bericht seiner Magen- und Darmresectionen auf der Naturforscherversammlung und erwähnt gegenüber Hutchinson, welcher Spontanheilung vorzieht, einen Fall von durch die Resection geheilter Intussusception. Eine besondere Aufmerksamkeit verdienen die Sarcome des Magens, bis über faustgrosse, kugelförmige Tumoren, welche sich submucös an der grossen oder kleinen Curvatur entwickeln und darum eventuell ohne Eröffnung des Magens entfernt werden können.

Herr Bernays-St. Louis glaubt, dass die riesigen, durch Billroth inaugurirten Fortschritte in der Magen- und Darmchirurgie in der Praxis nur von geringem Nutzen seien; man mag die Operation machen, wie man will, ob nach Wölfler oder v. Hacker, die Patienten verfallen doch ihrem Siechthum und gehen zu Grunde. Er empfiehlt deshalb eine weniger eingreifende palliative Operation, nämlich die Auskratzung der carcinomatösen Wucherung mittelst des scharfen Löffels nach der explorativen Gastrotomie. Die Blutung ist dabei gering. Dabei hat B. in einem Falle eine auch bereits bei Carcinoma uteri gefundene Thatsache beobachtet, dass die weichen Tumoren im Recidiv einen scirrhösen Charakter annahmen. B. möchte mit seinen Mittheilungen den Enthusiasmus für die Gastroenterostomie mildern.

Herr Maydl-Wien hat unter einer grossen Zahl von Magen-Darmresectionen 9 Mal die Colektomie gemacht (2 †), darunter sind 8 Fälle 2 Mal operirt worden. M. verwendet stets die zweireihige isolirte Naht der Mucosa und der Serosamuscularis. Bei Carcinom des Darms empfiehlt sich nach Volkmann nicht die sofortige Enterorhaphie, sondern erst die Anlegung eines Anus praeternaturalis. Wenn nach 1 bis 2 Jahren kein Recidiv eingetreten ist, kann die Darmnaht folgen.

Herr König-Göttingen möchte dem ungünstigen Urtheil des Herrn Bernays gegenübertreten mit der Versicherung, dass er die Gastroenterostomie für eine der segensreichsten Operationen halte; es komme wohl eben nur darauf an, wie man die Vereinigung von Magen und Darm mache. Hebt man Netz und Colon auf und führt die Hand an der rechten Seite der Wirbelsäule von oben nach unten, so ist der erste Darm, welcher Widerstand giebt, das Duodenum, wo es retroperitoneal verläuft und wieder in den Bauch eintritt. Vereinigt man eine tiefere Darmschlinge, dann kann man allerdings, wie Bernays, ungünstige Erfolge haben. Einer seiner Patienten, ein Zuchthäusler, habe die Operation nun schon $1\frac{1}{2}$ Jahre überlebt und verträgt die schwere Kost ausgezeichnet.

Bei dem heutigen Stand chirurgischen Könnens solle man ein Neoplasma, sei es in der Haut, sei es im Darm, niemals mit dem scharfen Löffel bearbeiten.

Herr Wölfler-Graz ist Herrn König sehr dankbar dafür, dass er für die Gastroenterostomie eine Lanze gebrochen hat, und meint auch, dass der Erfolg der Höhe der Technik entspricht. W. macht aufmerksam auf die Modification der Gastroenterostomie durch Rottwitz, welche dadurch werthvoll ist, dass sie eine normale Peristaltik sichert. Die Magenwand wird mit dem Duodeum erst vernäht, nachdem dieses in einer Curve einmal herumgeschlungen ist, so dass die Peristaltik des Magens sich direct in die des Darm fortsetzt.

Abtheilung für Neurologie und Psychiatrie.

Referent: Dr. Ascher-Dalldorf.

Fünfte Sitzung am Freitag, den 8. August 1890.

12. Herr Mendel-Berlin: Referat über die pathologische Anatomie der Dementia paralytica.

Vortragender will in dem zu gebenden Referat von den Veränderungen der Pia, der Dura und der Knochen absehen, auch auf die für das blosse Auge sichtbaren Veränderungen des Gehirns, wie Atrophie, Hydrocephalus u. s. w. will er nicht eingehen, sondern nur eine Uebersicht über die mikroskopisch wahrnehmbaren pathologischen Vorgänge im Gehirn geben.

Die Grundsubstanz zeigt eine Vermehrung der Kerne und der Spinnenzellen. Die Kerne sind bald gross, bald klein, bald gezackt, ihr Verhalten gegen die Tingirungsflüssigkeiten ist verschieden. Dies spricht für einen verschiedenen Ursprung derselben. Die Spinnenzellen, welche sich im normalen Gehirn nur in der oberen Schicht unter der Rinde befinden, sind bedeutend zahlreicher und auch in den darunter liegenden Schichten zu finden. Doch finden sich diese Veränderungen auch bei andern Hirnerkrankungen. Dauert die Dementia paralytica, lange so bildet sich schliesslich ein Zustand der Sklerose aus, in welchen man die Rinde mit Wasser abspülen kann.

Was zweitens die Gefässe betrifft, so sind die grossen normal oder atheromatös; bei den Capillaren findet man eine Vermehrung der Kerne in den Gefässwandungen und Verdickung derselben mit hyaloider Degeneration.

An den Ganglienzellen sind stets Veränderungen, Sklerose oder Atrophie nachzuweisen; doch bilden auch diese nichts specifisches für die Dementia paralytica. Was endlich den Nervenfaserschwund betrifft, den Tuczek stets beobachtet hat, so beschränkt sich dieser nicht auf die

Hirnrinde, sondern er findet sich durchgehend, auch im centralen Höhlengrau (Schütz) und im Kleinhirn (Meyer). Doch wird auch der Nervenfaserschwund nicht allein bei paralytischer, sondern auch bei seniler Demenz, bei epileptischen Psychosen etc. beobachtet.

Herderkrankungen der verschiedensten Art kommen bei der Paralyse vor. Erst vor Kurzem hat Lissauer die von ihm im Thalamus opticus beobachteten beschrieben. Auch im Rückenmark findet man Veränderungen mannigfacher Art: graue Degeneration der Hinterstränge, Sklerose der Seitenstränge, die verschiedenen Formen der Myelitis etc.

Fragt man nun, was für die Paralyse specifisch ist, so lautet die Antwort negativ. Wenn es dennoch eine Krankheit sui generis ist, so liegt das Wesentliche darin, dass die Veränderungen diffus sind.

Es erhebt sich nun die Frage, was das Primäre des Processes ist. Nach der einen Theorie ist es die Degeneration der Nervenfasern mit dann folgender Betheiligung der Ganglienzellen, der Zwischensubstanz und endlich der Gefässe. Mach der zweiten Theorie geht der Process von den Gefässen aus, beginnt mit Hyperämie, Austritt weisser Blutkörperchen und die übrigen Veränderungen: Zerfall der Nervenfaser und Schwund der Ganglienzelle sind secundär. Entscheidende Ergebnisse geben die Untersuchungen frischer Fälle. Erb hat in einem solchen keinen Nervenfaserschwund gefunden, Friedmann hat in einem 2 Monate alten Fall auffallende Veränderungen an den Gefässen beobachtet. M. hat eine Lösung der Frage durch das Experiment herbeizuführen gesucht und neuerdings zu dem Zwecke, die schon im Jahre 1883 angestellten Versuche bei Hunden wieder aufgenommen; dabei ganz besonders darauf Acht gegeben, ob in frischen Fällen Nervenfaserschwund nachweisbar ist. Es wurden indess Verdickungen in den Wandungen der Gefässe beobachtet und daraus ist zu folgern, dass die Alteration des Gefässsystems als das Primäre aufzufassen ist. (Demonstration mikroskopischer Präparate.) Diese übt auf Nervenfaser und Ganglienzelle einen Druck aus, welcher zur Degeneration derselben führt. Es ist also die progressive Paralyse eine chronische Entzündung der Neuroglia mit Ausgang in Atrophie.

M. demonstrirt alsdann einen paralytisch gemachten Hund. Auffallend ist an ihm die Apathie, die Parese der Rückenmusculatur und der wacklige Gang. Junge Hunde ist es schwer paralytisch zu machen; die paralytisch gemachten gehen allmälig zu Grunde.

Discussion.

Herr Tuczek-Marburg erhebt gegen die Auffassung, dass die progressive Paralyse eine diffuse Erkrankung ist, Widerspruch. Zu den constanten Erscheinungen derselben gehören gerade die Erkrankungen in den vorderen Abschnitten des Grosshirns, besonders in den motorischen. Dementsprechend bietet auch das klinische Bild vornehmlich eine Störung in der Motilität. Der Schwund der markhaltigen Nervenfaser in der Grosshirnrinde ist das constanteste bei der Paralyse, constanter als bei anderen Krankheiten. Er fehle selbst nie bei frischen Fällen und ist daher als das Primäre aufzufassen. Zur Untersuchung hat T. die Exner'sche Methode am günstigsten gefunden, wenn sie auch keine Dauerpräparate liefert. Bei andern Hirnerkrankungen hat Vortragender den Nervenfaserschwund nicht immer gefunden; bei der senilen Atrophie beschränkt er sich nicht auf die vorderen Abschnitte, ist vielmehr diffus.

Mendel's Hundeversuche zweifelt er als entscheidend für die in Rede stehende Frage an.

Herr Dagonet-Paris erwähnt die hyaline Degeneration, welche er bei der Paralyse beschrieben hat, insbesondere die eigenthümlichen Kugeln, welche in den Lymphräumen etc. sitzen.

Herr Zacher-Ahrweiler hat Gelegenheit gehabt, zwei frische Fälle von Paralyse zu untersuchen. In beiden fand sich hochgradiger Faserschwund, vornehmlich im Vorderhirn. Der primäre Vorgang sei der Schwund der Faser mit nachfolgender Veränderung in der Ganglienzelle. Indess habe er auch Entzündung in den Gefässen gefunden. Zacher ist der Meinung, dass zwei verschiedene Processe vorliegen, bei der galoppirenden Paralyse verläuft er im Nervensystem, bei mehr chronischem Verlauf in den Gefässen.

Herr Mierzijewski-St. Petersburg betont die Veränderungen der weichen Hirnhäute und des Ependyms.

Herr Mendel-Berlin hält seine oben ausgesprochene Ansicht aufrecht.

13. Herr Kraepelin-Dorpat: Ueber Alkohol und Thee.

Die complicirten Vorgänge, welche Alkohol und Thee in ihrer Wirkung auf die psychische Thätigkeit hervorrufen, sind vom Vortragenden mittelst der psychischen Zeitmessung genauer studirt worden, indem dabei vorausgesetzt wurde, dass eine Beschleunigung der psychischen Acte auf eine Erleichterung derselben hindeute und umgekehrt. Es wurde bei der Untersuchung ein Gegensatz zwischen beiden Genussmitteln beobachtet. Kleine Dosen Alkohol beschleunigen den Wahlact, d. h. die Wahl zwischen associativen Bewegungen. Die psychischen Acte, welche einen höheren Werth haben, zeigten sich wenig zugänglich, mehr die Association von Gleichklängen. Thee hatte die umgekehrte Wirkung.

Die Arbeitsleistung wurde durch Auswendiglernen und Rechnen untersucht, und es erwies sich, dass Alkohol das Auswendiglernen beschleunigte, das Rechnen verlangsamte, während sich Thee auch hier gerade umgekehrt verhielt. Alkohol erleichtert vorzugsweise die Uebertragung motorischer Impulse, während Thee die Fähigkeit der Auffassung und Verarbeitung äusserer Eindrücke steigert. Die Erfahrung stimmt mit dem aus dem Experiment erhaltenen Ergebniss überein. K. erinnert an die Charakterschwäche beim chronischen Alkoholismus, an die Schlaflosigkeit beim Thee. Er bemerkt schliesslich, dass das Gefühl der erhöhten Leistungsfähigkeit nach Alkohol ein trügerisches ist, indem die Untersuchungen am Dynamometer eine Abschwächung der motorischen Kraft ergaben.

14. Herr Ladame-Genf: La folie du doute et le délire du toucher.

Vortragender bringt typische Fälle der congenitalen Form der Folie du doute und des Délire du toucher. Die Krankheit besteht mit Exacerbationen und Remissionen das ganze Leben hindurch. Therapeutisch ist zu empfehlen die statische Elektricität und die Hypnose, besonders bei Combination mit Neurasthenie in Folge acuter Krankheiten.

In der Discussion bemerkt Vortragender auf einen Einwand Magnan's er halte die Folie du doute etc. nicht für eine specielle Krankheit, sondern für eine klinische Variante der Folie héréditaire.

15. Herr Sérieux-Vaucluse: Du délire chronique à évolution systématique.

Die genannte Form hat vier Stadien der Entwickelung: Incubation, Verfolgungswahn, Grössenwahn, Demenz. Diese progressive, hallucinatorische Psychose erscheint bei erwachsenen, nicht degenerirten Individuen, häufiger beim weiblichen Geschlecht. Sie ist von Hypochondrie und Melancholie leicht zu unterscheiden und ist von den Degenerationspsychosen zu trennen. Die Prognose ist ungünstig.

16. Herr Kahlbaum-Görlitz: Ein internationaler Vorschlag zur rationellen Behandlung der Dipsomanie.

Es ist wichtig, die Alkoholisten, nachdem sie nicht mehr dem Zwange der Anstaltsordnung unterliegen, zu hindern, von Neuem dem Abusus alkoholischer Getränke zu fröhnen. Es muss dem Trinker die Gelegenheit zum Trinken genommen werden. Ueber die Trinkerasyle, welche zu dem Zwecke gegründet sind, sind Vortragendem keine statistischen Erfolge bekannt. Sein Plan geht nun dahin, eine für Alkohol unzugängliche Insel zu erwerben und auf diese die Alkoholisten überzuführen. Sie sollen dort Frau und Kinder bei sich haben und möglichst ihren gewohnten Geschäften nachgehen; nur der Alkoholgenuss ist ihnen durch das Verbot der Alkoholzufuhr auf die Insel abgeschnitten.

Herr Schmitz-Bonn äussert seine Bedenken gegen den Plan, dem wenigstens nach deutschem Recht die gesetzliche Unterlage fehlt; die Ausführbarkeit des Planes ist aus verschiedenen Gründen anzuzweifeln. Der Alkoholismus ist eine Erkrankung des Nervensystems, welche ausser der Entwöhnung noch andere therapeutischen Maassnahmen nothwendig macht. S. hat günstige Erfolge in der Behandlung dieser Krankheit zu verzeichnen und hat keinen rückfällig werden sehen, welchen er als geheilt aus der Anstalt entlassen hat.

Herr Kahlbaum-Görlitz will ebenfalls die ärztliche Behandlung obenan stellen, welche indess auch auf der Insel statthaben könne.

17. Herr Bérillon-Paris: Les indications formelles de la suggestion hypnotique en psychriatrie et en neurologie.

Von 360 durch die Hypnose behandelten Kranken waren 155 hysterisch. Hier war der Erfolg die Regel. Indicirt hält B. die Behandlung gegen hysterische Krämpfe und die Begleiterscheinungen derselben, wie Lähmung, Contracturen, Spasmen, Anästhesien, Hyperästhesien, Blindheit, ferner in Fällen von monosymptomatischer Hysterie gegen Monoplegien, Stummheit etc., ferner gegen hysterische Schlaflosigkeit, Verstopfung, menstruelle Störungen etc.

15 Fälle von Chorea hat B. behandelt, es bedurfte eine grössere Zahl von Hypnosen, um hier Besserung zu erzielen.

5 Fälle von Paralysis agitans boten ein negatives Resultat; doch war insofern die Hypnose günstig, dass während derselben die Bewegungen aufhörten. Von 20 behandelten Epileptischen wurden 4 geheilt; 6 wurden in Bezug auf Anfälle, Schwindel, ihren geistigen Zustand gebessert. Günstig war die Behandlung bei localer Asphyxie und in 3 Fällen von Somnambulismus nocturnus.

Auch bei organischen Erkrankungen sah B. Heilung resp. Besserung eintreten. So verschwand bei einem 25jährigen Mädchen die seit 3 Jahren bestehende Aphasie nach 4 hypnotischen Sitzungen. B. erklärt diese Thatsache damit, dass die Läsion bereits anatomisch geheilt sei, ohne dass eine physiologische Restitution eingetreten wäre.

Was die Neurasthenie betrifft, so war die Suggestion in 10 Fällen von günstigem Erfolg, doch war sie häufig ohnmächtig in der Bekämpfung der hypochondrischen Ideen der Neurastheniker. Neuralgien verschiedener Art wurden durch die Hypnose günstig beeinflusst.

Gute Erfolge sah B. in der Behandlung 4 Melancholiker, dagegen blieb die Behandlung der acuten Manie erfolglos. Günstige Resultate sah er ferner bei 3 Dipsomanen, 5 Morphiumsüchtigen, in 11 Fällen von Agoraphobie, Folie du doute, perversem Geschlechtstrieb etc.

Auch bei Kindern hat B. die Suggestion angewandt und sah günstige Erfolge in 22 Fällen von Enuresis nocturna, in 12 Fällen von Chorea, in 4 Fällen von Onanie etc.

Discussion.

Herr Mierzijewski-St. Petersburg hat ungünstige Erfahrungen mit der Hypnose gemacht, insbesondere das Auftreten von Anfällen durch dieselbe veranlasst gesehen.

Herr Moll-Berlin: Nach seiner Erfahrung kann sich die Suggestion mit jeder therapeutischen Maassregel in der Neurologie messen. In der Psychiatrie hat er keine Erfolge gesehen, auch Forel habe nie Wahnvorstellungen schwinden sehen und auch in England seien die Ergebnisse ungünstig gewesen. Die sogenannte symptomatische Hysterie hält M. zur Behandlung durch die Hypnose besonders geeignet. Das Aufhören des Zitterns bei Paralysis agitans hat M. nie beobachtet.

Herr Ladame-Genf sah bei Dipsomanie keine so guten Erfolge wie Bérillon.

Herr Löwenfeld-München bemerkt, dass es möglich ist, hysterische Anfälle in Hypnose umzuwandeln.

Herr Stembo-Wilna sah bei Kindern wenig Erfolg.

Sechste (Schluss-) Sitzung am Sonnabend, den 9. August.

18. Herr Minor-Moskau demonstrirt mikroskopische Präparate von einem Rückenmark, welches mittelst elektrischen Stromes in 5 Tagen gehärtet worden ist.

19. Herr Magalhaes Lemos-Porto: L'Epilepsie sensitive et la dementia paralytica.

Sensitive Epilepsie kann ebenso wie die Migraine ophthalmique ein Vorbote der Dementia paralytica sein.

20. Herr Homén-Helsingfors: Eine eigenthümliche Familienkrankheit unter der Form einer progressiven Dementia mit besonderem pathologischen Befunde.

3 Geschwister erkrankten im 20, 21. und 12. Lebensjahre ohne nachweissbare Ursache. Nach wiederholten Schwindelanfällen mit Kopfschmerzen trat Abnahme des Gedächtnisses und der Intelligenz auf; im Laufe des ersten Jahres wurde der Gang unsicher, dabei unbestimmte, diffuse Schmerzen in den Beinen. Nach $1^1/_2$—2 Jahren bemerkte man eine gewisse Schwere und Undeutlichkeit der Sprache, welche bei zweien ganz unverständlich wurde. 2 der Geschwister starben im 7. Jahre der Erkrankung an intercurrenten Krankheiten. Das Dritte ist jetzt 4 Jahre krank; es zeigt ebenso, wie die anderen früher, eine gewisse Steifigkeit am ganzen Körper, Contracturen im Knie und Hüftgelenk, in dem Ellbogengelenk und in den Fingern. In allen drei Fällen bestand eine Vergrösserung der Leberdämpfung.

Der Sectionsbefund ergab Verdickung der Dura, Adhärenz der Pia und Erweichungsherde in beiden Linsenkernen. Die Aorta hatte kleine sklerotische Herde. Homén meint, dass der Befund für hereditäre Lues spricht.

21. Herr Althaus-London: Ueber Behandlung der Syphilis des Centralnervensystems.

Althaus spricht sich für Excision der Sklerose und für frühzeitige Quecksilbercur aus. Ohne genügende Behandlung ist das Centralnervensystem in Gefahr zu erkranken namentlich bei neuropathischen Individuen. Nach der Quecksilbercur muss das Nervensystem durch Seereisen, Landaufenthalt, Bäder etc. gestärkt werden.

Die Quecksilberbehandlung ist bei prolongirter Nervensyphilis dem Jodkali vorzuziehen. Das beste Präparat besteht aus 1 Theil metallischen Quecksilbers, 4 Theilen Lanolin, 5 Theilen Carbolöl. Nur bei Indicatio vitalis soll man Jodkali geben, dann aber grosse Dosen, eventuell per rectum.

22. Herr Sachs-New-York: Ueber cerebrale Kinderlähmung.

Vortragender hat 103 Fälle untersucht und als Hauptursache Embolie, Thrombose und Hämorrhagie gefunden. Eine Agenesis corticalis kam in mehreren Fällen zur Beobachtung; es gab sich die Entwickelungshemmung in den feinsten Elementen kund. In einem Fall fand S. eine ausgebreitete Meningoencephalitis hervorgegangen aus einer Hämorrhagie, combinirt mit einer enormen Abplattung beider Hemisphären. Es hatte sich hier um ein 1jähriges Kind gehandelt, das eine 48stündige Geburt durchgemacht hatte und an den Extremitäten gelähmt war. Der Exitus erfolgte nach einer Reihe von Anfällen.

23. Herr Pierre Marie und Herr George Marinesco: Sur l'anatomie pathologique de l'Acromégalie.

Vortragende fanden alle Theile der Haut hypertrophisch, besonders das Bindegewebe, auch die Drüsen, die Gefässe und Nervenscheiden, indem dabei die subcutanen Nerven degenerirt sind. Bezüglich der Knochen konnten sie die Klebs'schen Untersuchungen bestätigen. — Die Makroglossie ist durch die Hypertrophie der Schleimhaut, des Bindegewebes und der Muskeln bedingt. Die Nerven der Zunge sind fast ganz intact, was gegen einen nervösen Ursprung des Leidens spricht. Das untere Halsganglion des Sympathicus war sklerotisch. Die Nieren zeigten Erscheinungen corticaler Nephritis und Hyperplasie des interstitiellen Gewebes. Die Schilddrüse ist atrophisch, die Follikeln zum Theil cystös entartet. Der Hirnanhang ist gross, zeigt auf Durchschnitten lappigen Bau und starke Bindegewebsfetzen. Die Follikel, welche die Vergrösserung der Drüse bedingen, zeigen nicht die typischen zwei Arten von Zellen der normalen Drüse. Auch die Gefässe sind stark verändert und sklerosirt.

Die Acromegalie ist anatomisch scharf charakterisirt und unterscheidet sich von anderen ähnlichen Krankheiten, z. B. von der hypertrophischen Osteoarthropathie P. Marie's und von trophischen Störungen, welche z. B. bei Syringomyelie (v. Recklinghausen und Holschewnikoff) vorkommen.

24. Herr Bremer-St. Louis berichtet über einen Fall von Hirntumor bei einem 20jährigen Menschen, welcher zu Anfällen Veranlassung gab. Da sich diese mit einem Platysmakrampf einstellten, wurde geschlossen, dass das Platysmacentrum afficirt war. Die Operation bestätigte die Annahme. Es wurde die Geschwulst entfernt, welche sich als ein Angioma cavernosum erwies. Die Anfälle hörten nach der Operation auf.

(Demonstration mikroskopischer Präparate der Hirngeschwulst.)

25. Herr Benedikt-Wien: Ueber die Wirkungen des Strychnins.

Vortragender hat von Strychnin gute Wirkung bei Chorea gesehen. Insbesondere empfiehlt er es bei Paralysis agitans in Combination mit der Suspension.

26. Herr Dubois-Bern: Die Self-induction in der Elektrophysiologie.

D. hat die Behauptung Duchenne's, welche in den Lehrbüchern gewöhnlich als irrig bezeichnet wird, bestätigt gefunden. Danach soll der secundäre Strom zur Reizung der Haut geeigneter sein, als der primäre, während dieser stärker auf die Muskeln und motorischen Nerven wirkt.

27. Herr Clem. Neisser-Leubus: Die Bettbehandlung der Irren.

(Der Vortrag ist in No. 38 der Berliner klinischen Wochenschrift in extenso veröffentlicht.)

Abtheilung für Ohrenheilkunde.

Referent: Dr. A. Krakauer-Berlin, Schriftführer der Abtheilung.

Dritte Sitzung am Dienstag, den 5. August 1890, Nachmittags 2 Uhr.

Vorsitzender: Herr Mc'Bride-Edinburg.

3. Herr Hessler-Halle: Kann die Eröffnung des Warzenfortsatzes vom äusseren Gehörgange als gleichwerthig mit der sonst üblichen Methode betrachtet werden?

Redner giebt eine Uebersicht über die Methoden von Schwartze, Wolf, Küster und v. Bergmann. Wolf's Methode ist indicirt, wenn die Caries im Gehörgange localisirt ist und wenn der Sinus transv. sich soweit vorbiegt, dass man nur ganz vorn noch mit dem Meissel vorbei kann. Schwartze's Methode ist mit Recht vorgeworfen, dass sie nur bis in's Antrum vorgehe und dass sie durch energische Ausspülungen die Verbreitung der Eiterung begünstige. Wegen häufiger Reizungserscheinungen lässt Redner den Bleinagel seit $1^1/_2$ Jahr fort. Küster operirt neben dem primären Krankheitsherde im Warzenfortsatz und Mittelohr. Allen Anforderungen entspreche eine Combination der Methoden von Schwartze und v. Bergmann. Man begnügt sich mit Schwartze's Methode, wenn die Caries auf das Antrum beschränkt sei, hat sie sich über den angrenzenden Schuppentheil verbreitet, so muss hier die Corticalis fortgenommen und breit bis in die Pauke hineingemeisselt werden. Er schliesst mit der Mahnung an die Otiater bessere Chirurgen zu werden.

4. Herr Kretschmann-Magdeburg: Nachbehandlung des aufgemeisselten Warzenfortsatzes.

Bei der localen Nachbehandlung fragt es sich, ob die Weichtheilwunde genäht werden solle oder nicht. In der Mehrzahl der Fälle zieht er die nahtlose Behandlung vor, Der erste Verband solle möglichst lange liegen bleiben, nur solle bei profuser Eiterung der Gehörgang gereinigt werden. Nur Temperaturanomalien indiciren frühen Wechsel des ersten Verbandes, dagegen sollen die späteren der stärkeren Secretion wegen öfter gewechselt werden. Irrigationen mit antiseptischen Lösungen sind der Intoxicationsgefahr wegen bei Abfliessen durch die Tuba contraindicirt. Hier sind NaCl-Lösungen am Platze. Empfehlenswerth sind NaCl-durchspülungen durch die Tuba-Eust. und Injectionen mittelst einer luftdicht in den Gehörgang eingesetzten Spritze zur Erweichung käsiger Massen. Zur Offenhaltung des Wundcanals empfiehlt er den conischen Nagel aus Blei. Wird trotzdem der Zugang versperrt, so seien die Granulationen fortzuätzen. Auch für das Offenbleiben des Gehörganges ist zu sorgen. Die Wunde darf erst nach Versiegen der Secretion zuheilen, man warte lieber etwas zu lange, als zu wenig.

Discussion.

Herr Jacobsohn-Berlin berichtet über 326 in der Berliner Universitäts-Ohrenklinik vorgenommene Aufmeisselungen und die dabei gewonnenen Erfahrungen.

Herr Jansen-Berlin ist für möglichst radicale Entfernung des Erkrankten, solange nicht die mediale Antrumwand, der Canal. semicire und der Canal. facial. in Betracht komme. Die Oeffnung muss möglichst gross angelegt werden. Nach hinten darf man bis an den Sinus nach oben bis zur mittleren Schädelgrube gehen. Freilegung des Sinus oder der Dura mater habe nicht viel zu bedeuten. Nach Absprengen der hinteren, oberen Gehörgangswand hoch hinauf, meisselt er die ganze laterale, untere Wand des Kuppelraumes fort, ohne Gefahr für Facialis oder Canal. semic., indem er den Meissel 3—4 mm nach aussen vom Sulcus tymp. auf die obere hintere Gehörswand schräg nach innen oben aufsetzt. So schaffe man eine grosse flache Wundhöhle und erleichtere die Nachbehandlung.

Herr Zaufal-Prag operirt gern mit der Lüer'schen Zange.

Herr Stacke-Erfurt äussert sich zu Gunsten der hinteren und oberen Gehörgangswand.

Herr Ludewig-Halle theilt die Ansicht Zaufal's, dass die Mitentfernung des Stapes nicht zu fürchten sei; er fragt Herrn Zaufal an, ob er nicht befürchte durch die Anwendung der Lüer'schen Zange den Steigbügel mit zu entfernen resp. aus seinen Verbindungen zu lösen.

5. Herr Stacke-Erfurt: Indicationen, betreffend die Excision von Hammer und Ambos.

Es giebt zwei Arten von Indicationen: solche, welche eine Gehörsverbesserung anstreben, und solche, welche die Heilung gewisser Formen von Otorrhoe dienen. Manche sonst unheilbare Schallleitungshindernisse diesseits des Stapes können, wenn der Hörnerv intact ist, gebessert, subjective Geräusche beseitigt werden: Man operirt bei totaler Verkalkung des Trommelfells, Ankylose des Hammerambosgelenks, narbiger Verwachsungen und Adhäsionen, Tubenverwachsungen. Nicht vorhanden ist die Indication bei Sklerosen. Wichtiger ist die Operation bei chronischen Eiterungen durch



Caries der Gehörknöchelchen, Cholesteatome. Hierbei wird das Hörvermögen nur selten verschlechtert, meist gebessert. Bei Eiterungen im Atticus reicht die Operation noch nicht immer aus; hier umschneidet Redner die Ohrmuschel, durchtrennt den Meat. aud. ext. quer, entfernt Trommelfell und Hammer, meisselt die knöcherne Umrandung des T-F's, besonders nach hinten und oben ab, extrahirt den Ambos und legt so die ganze Pauke sammt dem Tegmen frei. Auskratzung cariöser Stellen, Drainage des Gehörganges. Die äussere Wunde heilt per primam. Ist der Proc. mast. miterkrankt, so wird an der typischen Stelle eröffnet und die hintere Gehörgangswand bis zum Aditus ad antrum fortgenommen.

Herr S. Sexton-New-York: Behandlung der Taubheit, Ohrgeräusche, Schwindel und Otorrhoe durch Excision des Trommelfells und der Gehörknöchelchen.

Redner ist der Meinung, dass die anscheinende Unheilbarkeit gewisser Formen von Otorrhoe nur eine Folge von Nichtbeachtung allgemein geltender chirurgischer Regeln sei. Er selbst begann die in Rede stehende Operation erst vor 4 Jahren. In Fällen von Schwerhörigkeit mit Begleitsymptomen ist die Prognose der Operation um so besser, je früher der Fall zur Behandlung kömmt. Bei ungleicher Schwerhörigkeit operirt er zuerst das schlechtere Ohr. Auch bei fast völliger Taubheit soll man operiren, wenn Beseitigung quälender Geräusche anzustreben ist, doch bleibt hier die Prognose dubids. Im Allgemeinen empfiehlt es sich, Hammer und Ambos zu entfernen, doch kann man unter Umständen den letzteren auch zurücklassen. Die bisweilen nicht zu vermeidenden Verletzungen der Chorda tymp. pflegen bald zu verheilen und die Geschmacksstörungen gehen dann zurück. Sehr grosses Gewicht ist auf strenge Antisepsis zu legen.

Discussion.

Herr Lucae stimmt mit Sexton überein, dass bei totaler Taubheit in Fällen von Sklerose die Erfolge zweifelhaft sind. In anderen Fällen bewirkt sie wenigstens Stillstand der Schwerhörigkeit.

Herr Kessel-Jena erwähnt, dass er bei circumscripter Caries des Hammerkopfes nur den Hammer herausnimmt und das Trommelfell an den Ambos anheilt.

Herr Löwe-Berlin eröffnet die Pars supratympanica mittelst eines kleinen Meissels, der durch Pressluft getrieben wird. Die schliesslich zum Vorschein kommende Mukosa wird durchgebrannt.

Herr Schirmunsky-Petersburg: Wenn bei Sklerose kein Aufschluss über die Beweglichkeit der Stapesplatte zu erlangen ist, macht er Probepunction des Trommelfells und schliesst bei erfolgender Hörverbesserung die Operation an.

Herr Bishop-Chicago berichtet über seine Resultate dieser Operation.

Aus den Abtheilungen der 63. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Abtheilung für innere Medicin.

Erste Sitzung am 16. September 1890.

Vorsitzender: Herr von Jürgensen-Tübingen.
Schriftführer: Herr Lührmann-Bremen.

1. Herr Ebstein-Göttingen spricht a) über künstliche Darstellung harnsaurer Salze in Form von Sphärolithen; dieselbe kommt da zu Stande, wo, nach Auflösung von Harnsäure in Alkalien, die Verdunstung beginnt; im Polarisationsmikroskop zeigen diese Sphärolithen — Gebilde, wie man sie ganz ähnlich auch bei Dünnschliffen von Harnsteinen antrifft — das charakteristische Interferenzkreuz; b) berichtet er über zwei Fälle von primärem Bronchialkrebs. Der erste betraf einen 67jährigen Herrn, der 1884 mit Anfällen von Herzschwäche erkrankt war; 1889, als Ebstein ihn zuerst sah, fand sich ein allgemeiner Katarrh der Respirationsorgane, Herzschwäche ohne unreine Töne, rheumatoide Schmerzen, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, etwas Zucker im Urin. Nach mehrfachen Erstickungsanfällen ging Patient ganz plötzlich zu Grunde. Die gestellte Diagnose auf Insufficienz des Myocardium mit Lungenemphysem bestätigte sich — ausserdem aber fand man einen Bronchialkrebs mit Lymphangitis und Lymphadenitis carcinosa. — Im zweiten Falle, einen 54jährigen Arbeiter betreffend, wurde das Leiden auf ein Trauma, des Tragens einer schweren Last, zurückgeführt. Seitdem hatte Patient Brustschmerzen; die objective Untersuchung ergab das Bestehen einer Lungeninfiltration, die nicht recht klar war — eine Probepunction förderte nur flüssiges Blut zu Tage. Gegen Ende des Lebens trat eine Lähmung der rechten M. levator palp. mit Pupillenverengerung ein. Wiederum fand sich bei der Section Bronchialkrebs mit allgemeiner Carcinose. Die Lungeninfiltration war aber nicht krebsiger Art, sondern primär durch Atelektase bedingt. Die Lähmung war durch einen isolirten Knoten am Thal. opt. hervorgerufen.

Vortragender knüpft an diese beiden Fälle eingehende Erörterungen über die Möglichkeit, den primären Bronchialkrebs zu diagnosticiren und bespricht besonders die Bedeutung der Probepunction und des Auswurfs; letzterer ist makroskopisch nicht für die Diagnose zu verwerthen, indess sind Fälle bekannt, in denen das Mikroskop zweifellose Krebspartikel nachwies. Immerhin ist dies ein seltenes Vorkommniss und die meisten Fälle werden sich, selbst bei grösster Sorgfalt der Untersuchung, einer sicheren Diagnose entziehen. — Auch die Frage, ob im zweiten Falle des Trauma wirklich bei Entstehung des Carcinoms mitgewirkt habe, wird ausführlich erörtert und solche Möglichkeit namentlich im Hinblick auf den bekannten „Schneeberger Lungenkrebs" immerhin zugelassen.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Spengler-Davos und Hagemann-Bonn.

2. Herr Krull: Die Heilbarkeit der Lungenschwindsucht. (Wird in extenso publicirt.)

3. Herr Aufrecht-Magdeburg: Die Behandlung des Delirium tremens.

Zwei Fragen sind bei der Behandlung des Delirium tremens zu beantworten: a) Besitzen wir ein souveränes Mittel gegen dies Leiden? b) Bedarf der Kranke während der Behandlung des Alkohols?

Vortragender hat nichts gutes von der Anwendung des Opiums und Morphiums gesehen, er wendet nur noch Chloralhydrat an und zwar Abends 4 g in einer Mischung von Syr. spl. und Syr. cort. aur. ana 15 g. Die Kranken nehmen in dieser Mischung das Chloralhydrat sehr gern. Häufig haben sie schon danach in der ersten Nacht etwas Schlaf. Am nächsten Abend wird die Dosis wiederholt und zuweilen auch noch am dritten Abend. Dazwischen kann auch am Morgen des 2. Tages eine Dosis von 2 g nothwendig werden. Vom 4. Tage an und an mehreren Tagen wird Abends, wenn nöthig, noch eine Dosis von 2 g Chloralhydrat verabfolgt.

Alkohol wendet er bei uncomplicirten Delirien unter keinen Umständen an. Ebenso enthält er sich seit mehreren Jahren des Morphiums gänzlich. Von 1880 bis 1890 hat er 294 Kranke behandelt und zwar waren dies uncomplicirte Fälle. Von diesen sind 10 gestorben. Unter diese 10 fallen 4 von 22 Kranken, welche im Jahre 1885 mit einer Dosis (2,00 Chloralhydrat mit 0,02 Morphium) abendlich behandelt worden sind. Von den letzten 124 Kranken, welche nur mit Chloral behandelt sind, ist Niemand gestorben.

Kommen acut Kranke, welche Potatoren sind, in's Krankenhaus, so werden sie roborirend behandelt. Sie erhalten entweder täglich 200 g Ungarwein esslöffelweise, oder eine Mixtur:

Alkohol 60,00 (90 gradig)
Syr. spl. 10,10
Tct. aromat.
Tct. amar. ana 1,00
Aq. Amygdal. amar. 0,20
Aq. destill. ad 200,00
Sachar. tost. qu. s. zur Dunkelfärbung.

Trotz dieser Verordnung konnte in vielen Fällen der Ausbruch des Deliriums nicht verhindert werden.

Bei Complication von acuter Erkrankung und Delirium tremens (128 Fälle) giebt er Abends 8 g Chloralhydrat. Meist schlafen die Kranken schon in der ersten Nacht. Die uncomplicirten Deliranten verlangen keinen Alkohol und entbehren ihn auch nicht.

Sobald ein Kranker mit Delirium ins Krankenhaus kommt, wird er, wenn irgend seine Delirien gefährlich erscheinen, isolirt, unter Umständen in die Irrenabtheilung gebracht; jedoch werden keine Zwangsmaassregeln angewandt.

Der durchschnittliche Aufenthalt für die 284 uncomplicirten Fälle im Krankenhause ist für jeden Kranken $14^1/_2$ Tag gewesen.

Herr Thoele-Osnabrück hat unangenehme Erfahrungen mit Chloralhydrat gemacht. Er giebt dasselbe nicht mehr, ebensowenig Alkohol. Er hat bei seinen Deliranten Bäder angewandt und zwar Abends eines von 28° R., 15 Min. Dauer, mit nachfolgender kalter Douche. Er beobachtet in der dritten Nacht bei dieser Behandlung stets den Eintritt des Schlafes. Auch bei acuten Krankheiten mit Delirium wendet er diese Bäder an, nur geht er dann allmälig von 28 auf 20° hinab und lässt dann die Douche folgen. Er bestätigt die Erfahrung Aufrecht's, dass Deliranten keine Neigung zu Alkohol haben.

Herr Voss fragt, ob von Jemandem bei der Behandlung des Deliriums Sulfonal angewandt werden sei. Er selber sah davon gutes.

Herr Loose-Bremen fragt, ob alle Deliranten auf der Irrenabtheilung behandelt werden müssen?

Herr Aufrecht: Es ist unerlässlich, Deliranten, welche nur irgendwie gefährlich werden können, auf die Irrenabtheilung zu bringen, unter Umständen auch die acut Kranken, die vom Delirium befallen werden.

Herr Ehrenhaus-Berlin hat nie Nachtheil vom Chloralhydrat gesehen, er giebt es bis 5 g pro dosi.

Herr v. Jürgensen-Tübingen hat von viel grösseren Dosen von Chloralhydrat als den erwähnten nie irgend eine Schädigung gesehen. In einem exquisiten Falle von Alkoholismus, wo der Kranke gewohnt war, täglich $1^3/_4$ Liter absoluten Alkohol zu sich zu nehmen, hat er in 24 Stunden bei Dosen von 7—8 g Chloralhydrat 31 g gegeben. Er entzieht den Alkohol nicht und giebt ihn in der Form von schwerem Cognac, um dem zu befürchtenden Lungenödem und der Herzlähmung vorzubeugen. Morphium giebt er nicht. Zuweilen hat er ausser Chloralhydrat noch Salzsäure verabreicht. Er ist dagegen, in der Privatpraxis aus Rücksichten gegen die Person des Kranken die Deliranten sofort ins Irrenhaus zu schicken. Er hat völlig zufriedenstellende Resultate bei der häuslichen Behandlung gehabt bei Benutzung von Chloralhydrat und Alkohol.

Herr Thomas-Freiburg wendet auch bei Deliranten mit Herzfehlern Chloral an in Dosen von 3 g. Sulfonal bewährte sich bei solchen Kranken nicht so gut.

Zweite Sitzung am 18. September, Vormittags 10 Uhr.

Vorsitzender: Herr Ebstein-Göttingen.
Schriftführer: Herr Lührmann-Bremen.

1. Herr Michaelis-Rehburg: Die Bedeutung der sogenannten hereditären Belastung bei der Entwickelung der Tuberculose.



Die bei der Entwickelung der Schwindsucht in Betracht kommenden Fragen sind: Ist diese Erkrankung vom reinen Zufall abhängig, oder ist ihre Entstehung an bestimmte Vorbedingungen geknüpft? Vortragender findet, dass sich Cornet, dessen Verdienste er durchaus anerkennt und dessen prophylaktischen Maassnahmen er völlig zustimmt, sich zu leicht mit den klinischen Erfahrungen abgefunden habe. Wie einen Veteranen, der unversehrt im häufigen Kugelregen geblieben wäre, könne er sich den von der Tuberculose verschont gebliebenen Menschen nicht vorstellen. Es wäre unmöglich, eine erbliche Belastung, eine herabgesetzte Widerstandsfähigkeit ohne Weiteres zurückzuweisen. Er führt dann zur Stütze seiner Anschauung ein reiches Beweismaterial vor. Er fragt, wie man sich es denn anders erklären wolle, wenn bei schwindsüchtigen Eltern einzelne Kinder tuberculös würden, andere wieder nicht, obgleich sie alle Jahre lang unter ganz gleichen Verhältnissen zusammenlebten: wie man sich ferner erkläre, wenn, wie in Rehburg, zwei Waschfrauen mit mehreren Gehülfinnen 15 Jahre hindurch die Wäsche für die Phthisiker besorgten und doch nicht tuberculös geworden wären, wo die Gefahr, durch das besonders in den Taschentüchern getrocknete Sputum inficirt zu werden, ausserordentlich gross wäre.

Herr Spengler-Davos hält die Tuberculose für eine exquisite Infectionskrankheit, die Jeden befallen kann, wenn er sich der Gefahr der Ansteckung aussetzt. Wenn Gesunde von der Tuberculose befallen würden, breite sich die Krankheit langsamer in deren Körper aus als bei schon vorher kränklichen Menschen. Die Gefahr wachse mit der Enge des Verkehrs bei Nichterkennung und bei Verkennung derselben. Davos sei von jeher immun gewesen. Liessen sich Davoser in der Ebene nieder, so wäre auch bei ihnen Tuberculose vorgekommen, und sie hätten ihnen Nahestehende nach ihrer Rückkehr inficirt, wenn solche unvorsichtig gewesen wären. In den grossen Curanstalten, wo die Reinlichkeit aufs äusserste getrieben würde, sei noch bei keiner Diaconissin Tuberculose ausgebrochen.

Herr Ebstein-Göttingen weist darauf hin, dass die Sectionen bei alten Leuten ergäben, dass eben so viel Menschen von der Tuberculose genäsen, als daran zu Grunde gingen.

2. Herr Thorspecken-Bremen: Demonstration eines durch Trauma an Neoplasma der Leber Erkrankten.

Vortragender stellt einen Arbeiter in den mittleren Lebensjahren vor, der von gesunden Eltern stammt und selber nie krank war. Im Jahre 1888 ist diesem ein schweres Brett mit scharfer Kante auf den Leib gefallen und hat seine Lebergegend getroffen. Der Getroffene hat heftige Schmerzen bekommen und den nächsten Tag ärztliche Hülfe nachgesucht.

Es befand sich in der Lebergegend eine äussert schmerzhafte Stelle. Die heftigen Schmerzen wurden beseitigt, und nur von Zeit zu Zeit stellten sich mässige Schmerzen ein. Im September 1889 steigerten sich die Schmerzen, Vortragender fand den Darm stark mit Fäces gefüllt und gab Laxantien. Er konnte zu dieser Zeit nach der Entleerung des Darmes keine palpable Veränderungen an der Leber nachweisen. Im April d. J. klagte der Patient wieder über vermehrte Schmerzen. Die Leber wurde jetzt vergrössert gefunden, und an ihrem linken Lappen mehrere grössere Protuberanzen, daneben wallnussgross geschwollene Peritonealdrüsen. Diese Erscheinungen haben sich bis heute vermehrt. Vortragender nimmt an, dass der Befund nur Folge des Unfalls sein kann, dass Echinokokken ebenso Leberabscess ausgeschlossen sei, dass auch kein secundäres Carcinom vorhanden sei wegen der geringen bis dahin beobachteten Cachexie. Er hält die Neubildung für ein durch Trauma verursachtes primäres carcinom.

Herr Prof. Ebstein fragt, ob Blut und Milz des Patienten untersucht wäre.

Herr Thorspecken: Das Blut ist nicht untersucht worden, die Milz ist nicht vergrössert gefunden worden (folgt die Untersuchung des Kranken).

3. Herr Bruno Mester-Hamburg: Zur Pathologie des Icterus gravis.

Vortragender giebt zunächst eine Schilderung des Symptomencomplexes, welcher die Diagnose: Icterus gravis sichert. Er verbreitet sich dann über die Ursachen dieser Erkrankung, unter denen besonders drei allgemeine als die hauptsächlichsten angesehen werden: 1. mechanische Hindernisse bei der Gallenabsonderung, 2. acute gelbe Leberatrophie, 3. letztes Stadium atrophischer Lebercirrhose. Er bespricht dann ausführlich 5 von ihm beobachtete Fälle. Die anatomische Diagnose dieser Fälle lautet: I. Fall: Duodenalcarcinom an der Papille. II. Fall: Dieselbe Veränderung. III. Fall: Schwielige Verdickung des Pankreaskopfes. IV. Fall: Altes Ulcus des Duodenums in der Gegend der Papille. V. Fall: Lebercirrhose im beginnenden Stadium.

4. Herr v. Stinzing-München: Ueber die Messbarkeit faradischer Ströme (wird später referirt werden).

5. Herr Nolda-Montreaux: Multiple Hirn- und Rückenmarksclerose im Kindesalter.

Vortragender ergeht sich ausführlich über die Symptome bei dieser Erkrankung und berührt die in der Wissenschaft verbreiteten Ansichten. Er sieht als vornehmste Ursache der multiplen Sclerose bei Kindern die acuten Infectionskrankheiten an und ist überzeugt, dass nach einiger Zeit eine Reihe von Fällen als von der Influenza herrührende zur Beobachtung kommen werden.

Damit ist die Tagesordnung der Section erschöpft. In das vorbereitende Comité für die Hallenser Versammlung werden die Herren Ebstein und Aufrecht gewählt. Krull-Güstrow.

IX. Erste ärztliche Hülfe und Rettungswesen.

Ein erschütternder Unglücksfall, der sich vor Kurzem im Centrum unserer Stadt zugetragen, hat das Publikum in tiefgehende Erregung versetzt, den Tageblättern vielfachen Stoff zur Discussion geliefert. Vier Menschenleben sollen lediglich weil ärztliche Hülfe nicht schnell genug zur Hand war, zu Grunde gegangen sein; nicht die rasch mordende Flamme hat sie dahingerafft, sondern Qualm und Hitze tödteten die Opfer langsam in Räumen, aus denen sie vielleicht noch rechtzeitig hätten befreit und gerettet werden können. Das Gefühl der Sicherheit, in welchem sich, Dank der allgemein als musterhaft anerkannten Organisation unserer Feuerwehr, die Bewohner Berlins wiegten, ist einer panikartigen Bestürzung gewichen, die sich am deutlichsten in der grossen Fülle von allen Seiten her gemachter Vorschläge zur Verbesserung unseres Rettungswesens kundgiebt.

Der traurige, tief beklagenswerthe Fall selber, an den diese Bewegung anknüpft, entzieht sich, so lange die amtliche Untersuchung noch schwebt, der eingehenden Beurtheilung. Es ist noch nicht einmal klargestellt, ob überhaupt eine Verspätung der ärztlichen Hülfe durch Schuld der Verhältnisse bez. mangelhafter Einrichtungen oder durch die leicht erklärliche Kopflosigkeit der Hülfesuchenden verursacht ist, wie denn Herr Dr. Biesenthal, der fast unmittelbar neben dem betreffenden Hause wohnt, öffentlich erklärt hat, dass er wenige Minuten, nachdem man bei ihm geschellt hatte, an der Unglücksstätte war. Es steht noch viel weniger fest, ob selbst ein erheblich früheres Eintreffen derselben noch von dem gewünschten Erfolge begleitet gewesen wäre und die unglücklichen Opfer nicht ähnlich, wie derzeit bei dem Brande des Wiener Ringtheaters fast zur Evidenz nachgewiesen wurde, unmittelbar und früher als jede Hülfe eintreffen konnte, dem Erstickungstode erlegen sind. Der Hochflut aber von Ideen gegenüber, die von berufener und unberufener Seite her bei dieser Gelegenheit in die Oeffentlichkeit treten, muss unter allen Umständen zu einiger Besonnenheit und Ruhe gemahnt werden. Man vergesse nicht, dass Fälle wie dieser sich schon wiederholt ereignet haben und beim Zusammentreffen besonders ungünstiger Umstände auch immer wieder ereignen können, da, selbst wenn man die Zahl der Sanitätswachen noch so sehr vermehren wollte, in Fällen, wie dem in Rede stehenden, wo es sich um Minuten, ja um Secunden handelt, dieselben immer noch zu weit entlegen sein können und die gewährte Hülfe eine zu späte sein wird; man vergesse nicht, dass die heut aufgeworfenen Fragen bei ähnlicher Gelegenheit schon oftmals eingehend discutirt, dass die Mittel und Wege, auf denen Besserung zu erreichen, schon von kundigsten Männern (s. z. B. Pistor's Arbeit über diesen Gegenstand im 20. Bande der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege) klargelegt sind. Hoffentlich wird aus dem diesmal geschehenen Unglück manche beherzigenswerthe Lehre gezogen werden; aber man muss sich der Entwickelung bewusst bleiben, die die Organisation dieser Dinge genommen hat, um in Stetigkeit und Gleichmaass fortzuschreiten, statt unter dem Eindruck des Augenblicks sehr wohlmeinende und humane Pläne zu verfolgen, deren praktische Durchführbarkeit aber sich nur allzubald als unmöglich erweisen würde.

Zweierlei Wege stehen offen und sind bisher eingeschlagen worden, um der Bevölkerung die Wohlthat einer stets bereiten ärztlichen Hülfe zu verschaffen. Man hat einmal Centralstellen mit permanentem ärztlichen Dienst, mit der nothwendigen Ausrüstung für erste Operationen, Verbände, genügende Assistenz etc. errichtet — Sanitätswachen — man hat weiter einen freiwilligen ärztlichen Nachtdienst organisirt, mit vielfachen Nachweisestellen, auf welchen die Namen der „du jour" habenden Aerzte sofort zu erfahren sind. In Berlin hat sich die Sympathie des grossen Publikums wesentlich der ersteren Methode zugewandt. Wir verfügen hier über eine ganze Anzahl über die Stadt vertheilter, z. Th. sehr zweckmässig ausgestatteter Sanitätswachen, die, nachdem sie Anfangs mit zahlreichen Schwierigkeiten zu kämpfen hatten, jetzt eine feste Stellung gewonnen haben. Neben ihnen bestehen, ebenfalls aus privater Initiative hervorgegangen (namentlich Dank den Bemühungen der Herren Sachs und Dr. Jacusiel), mehrere Vereinigungen von Aerzten, die sich in der erwähnten Weise dem Publikum zur Verfügung halten. In Paris ist die letztere Einrichtung in hohem Maasse ausgebildet. Die daselbst im Jahre 1876 auf Vorschlag des Dr. Passant und auf Betreiben von Léon Renault ins Leben getretene Assistance médicale ist kein privates, sondern ein communal organisirtes Unternehmen (demselben gehörten 1876 664 Aerzte, 106 Hebeammen an). Die Liste der betreffenden Aerzte liegt auf jedem Polizeibureau aus; dahin wenden sich die Hülfesuchenden. Ein Polizeibeamter holt den Arzt, geleitet ihn auch zum Kranken und übergiebt ihm die Anweisung auf 10 Frcs., die von der Stadtcasse eingelöst wird, welche sich ihrerseits, falls der Kranke zahlungsfähig ist, an diesen hält. Der Commune sind aus dieser Einrichtung beispielsweise im Jahre 1885 93880 Frcs. Kosten erwachsen.

Die neuen Rettungseinrichtungen Wiens, bekanntlich vom Ringtheaterbrand an datirend und namentlich durch die hochherzige Initiative der Grafen Lamezan und Wilczek, sowie die eifrigen Bemühungen des Baron Mundy weltbekannt, sind schon vielfach besprochen und haben namentlich auch in Wien lange Jahre einen lebhaften Streit mit den Aerzten im Gefolge gehabt, der augenblicklich, wie es scheint, friedlich beigelegt ist. In kurzen Zügen gestaltet sich das Rettungswesen in Wien folgendermaassen: Die Gesellschaft verfügt über zwei Sanitätswachen und eine (am Stubenring belegene) Centrale, mit ausreichenden Telegraph- und Telephonverbindungen, sie beschäftigt ca. 100 Aerzte und 150 „Sanitätsmänner", meist Studirende der Medicin, und besitzt einen

Fahrpark von 25 Wagen. Ausserdem haben sich einige (ca. 15) Aerzte bereit erklärt, jedem Rufe zur Nachtzeit sofort zu folgen, und ist deren Haus mit leuchtenden Laternen (rothes Kreuz) kenntlich gemacht. Nach Londoner Vorbild hat die Gesellschaft auch neuerdings an den verschiedensten Punkten der Stadt, auf öffentlichen Plätzen, an Pferdebahnwartehallen etc. Tragbahren zur allgemeinen Benutzung aufgestellt, die mit wenigen Handgriffen entfernt werden können. Weiter aber ist auch die Polizei in hohem Maasse dem öffentlichen Rettungswesen dienstbar gemacht: in allen (82) Sicherheitswachstuben ist alles für die erste Hülfeleistung Erforderliche vorhanden, und die Polizeiärzte sind verpflichtet, auf Requisition sofort zu erscheinen. — In London endlich ist, namentlich durch die Bemühungen des Maltheserordens, eine Vorbildung aller Polizeimannschaften zur ersten Hülfe erzielt worden, welche mittelst Tragen oder der bekannten Furley'schen Räderbahren die Verunglückten in sachgemässer Weise in die Krankenhäuser überführen.

An welche dieser Einrichtungen sollen wir anknüpfen, um unsere Berliner Institutionen zu vervollkommnen? Es will uns scheinen, dass man sich hier vor jeder Einseitigkeit zu hüten und alles Vorhandene zu weiterer Ausbildung zu benutzen habe. Aber — und dies möchten wir in den Vordergrund stellen — ein sicheres Functioniren der verschiedenen Hülfsmittel ist nur möglich, wenn sie alle zu einer festen Organisation zusammengefasst werden, wenn an die Stelle der bisherigen verschiedenen privaten Wohlthätigkeitsinstitute eine vollkommene einheitlich geleitete Centralstelle tritt. Es nützt nichts, wenn von der einen Seite nur eine Vermehrung der Sanitätswachen gefordert wird — hier könnte bei unzweckmässiger Anlage und Verwaltung leicht ein Ueberfluss entstehen, und die an sich so humanen Institute durch Annahme des Charakters einer Poliklinik, an Stelle einer Rettungswache für den Nothfall, über den Rahmen ihrer Wirksamkeit hinaustreten, ein Umstand, den in beredter Weise namentlich Pistor betont hat. Es wäre ebenso wenig durchgreifend, wenn freiwillig eine Anzahl Aerzte durch leuchtende Laternen sich als bereit zur Nachthülfe documentirten — ein hier in Berlin, auch in einer Zuschrift an uns, von Herrn Collegen Oppenheim gemachter Vorschlag; die damit in Wien gewonnenen Erfahrungen, wo die Laternen alsbald den Ausgangspunkt collegialer Zerwürfnisse bildeten, schrecken hiervon ab, — selbst abgesehen davon, dass dort die Unterhaltungskosten einer Laterne jährlich 100 Gulden, bei 100 Aerzten also 10000 Gulden betragen, eine Summe, die füglich eine bessere Verwendung finden könnte!

Nimmt aber die Stadt, in Verbindung mit dem Polizeipräsidium die Sache in die Hand, so lässt sich auf den hier vorhandenen Grundlagen leicht weiter bauen. Die Errichtung und Verwaltung der Sanitätswachen ist von einer Centrale aus leicht so zu leiten, dass dieselben genau dem vorhandenen Bedürfniss angepasst werden und bei Tage wie Nacht wesentlich als Sammelstationen für die Krankenhäuser dienen. Aus den bisher freiwilligen Aerztevereinigungen wäre ein der Pariser Assistance nachgebildetes officielles Institut zu entwickeln, namentlich getragen durch die finanzielle Garantie der Stadtkasse, die uns allerdings zu einer fruchtbaren Entwickelung gerade dieser Einrichtung, zu einer Betheiligung von ausreichend vielen und tüchtigen ärztlichen Kräften unentbehrlich scheint. Endlich aber wäre — und vielleicht müsste hier am schnellsten eingesetzt werden — für eine möglichste Vermehrung der dem öffentlichen Interesse dienenden Tragen und Räderbahren zu sorgen, die sowohl an belebteren Punkten der Stadt, als auf allen Polizeibüreaus, Feuerwachen etc. zu finden sein müssen und die gewiss mit ebenso viel Vertrauen dem Publicum anheimgestellt werden können, wie die Rettungsbälle und -Boote. Die „erste Hülfe" wird ja in den allermeisten Fällen am besten darin bestehen, dass die Verunglückten möglichst schnell dem Krankenhause zu zweckmässiger Behandlung zugeführt werden; und dass hierfür die Droschken nur ein sehr zweifelhafter, oft geradezu schädlicher Nothbehelf sind, ist ja allgemein anerkannt.

Es haben über Einrichtungen, wie sie hier skizzirt sind und die in ihrer Gesammtheit wohl das denkbar höchste Maass von Sicherheit geben dürften, schon wiederholt Verhandlungen zwischen den Behörden geschwebt. Wir zweifeln nicht, dass der, die Stadt jetzt beschäftigende Unglücksfall zu deren Wiederaufnahme Anlass geben wird. Die Durchführbarkeit derselben kann, nach den Erfahrungen an anderen Orten, nicht wohl bezweifelt werden. Unseres Erachtens ist es Sache der Stadt, hier einzutreten, wo es sich um eine Angelegenheit der communalen Wohlfahrt handelt, wie beispielsweise auch die Desinfectionsanstalten auf Kosten der städtischen Verwaltung eingerichtet sind. Die ganze Angelegenheit spitzt sich wesentlich auf eine Geldfrage zu: wir haben das Vertrauen, dass sie an dieser Frage nicht scheitern wird! P.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Seitens der Medicinalabtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums ist ein Bericht über die Grippeepidemie im deutschen Heere 1889/90 bearbeitet worden, welcher einen besonders werthvollen und namentlich durch die Gleichartigkeit des darin benutzten Materials sehr lehrreichen Beitrag zu der damals vielseitig in Angriff genommenen Sammelforschung bildet. Es liegen demselben im Ganzen 55268 Erkrankungsfälle zu Grunde, und die nähere Analyse derselben zeigt vielerlei interessante Gesichtspunkte für den Gang den die Epidemie genommen. Man ersieht unter Anderem, wie die von Nordost nach Südwest ziehende Epidemie gerade in den südlichen und westlichen Bezirken (Elsass, Rheinprovinz, Württemberg und Bayern) ihren höchsten Grad erreichte, während die Mark Brandenburg, abgesehen von dem etwas mehr befallenen Berlin, die niedrigste Stufe einnahm. Die verhältnissmässige Isolirung der Truppenkörper in bestimmten Garnisonen und Kasernen hat auch wiederholt erlaubt, die Ausbreitung der Seuche im Einzelnen zu verfolgen, und der Bericht ist reich an Details, die die Annahme der Einschleppung durch Personen (oder auch Sachen!) und die Ausbreitung durch Ansteckung wahrscheinlich machen. Z. B. erkrankte in Pasewalk, wo noch kein Fall vorgekommen, zuerst ein aus Berlin kommender Rittmeister, dann der ihn behandelnde Oberstabsarzt, der Wachtmeister, den der Rittmeister zu sich befohlen hatte, Gattin und Kind des Oberstabsarztes und ein Herr, mit dem dieser verkehrte; beim Fussartilleriebataillon No. 13 hatte ein Mann einen Grippekranken in Tübingen besucht, auf der Bahn traf er einen anderen Artilleristen, mit dem er zusammen heimreiste: beide waren die erst Erkrankten des Bataillons, der dritte Fall folgt im Zimmer des ersten, Tags darauf gehörten unter 17 Erkrankten 13 der erstergriffenen Baracke, 8 dem erst betheiligten Zimmer an. Namentlich deutlich sind solche Beobachtungen gelegentlich des Weihnachtsurlaubes zu machen gewesen.

Die Complicationen und Nachkrankheiten betrafen auch hier vorzugsweise das Nervensystem (z. B. 254 Fälle anhaltender Neuralgien), die Athmungsorgane (im Ganzen 1007, darunter 584 Pneumonien) und das Mittelohr (290 Fälle). Tödtlich endeten im Ganzen 60 Fälle, sodass der Verlauf in der Armee entschieden ein leichterer war, als in der Civilbevölkerung; dies erklärt sich einmal durch die Jugend und Gesundheit der Befallenen, dem aber auch durch den Umstand, dass dieselben von Beginn an in der Lage waren, sich zu schonen. — Die Behandlung ergab keine besonders neuen Gesichtspunkte. Prophylaktisch ist der von Gräser in dieser Wochenschrift (1889, No. 51) gemachte Vorschlag der Chinindarreichung in zwei grösseren Versuchsreihen (2. Escadron der Königshusaren in Bonn, Kriegsschule in Glogau) durchgeführt worden, ohne dass indess ein positives Resultat erhalten worden wäre. Empfohlen wird möglichste Schonung, Schutz vor Erkältungen, Absonderung der Kranken von den Gesunden (die in Colmar gute Resultate ergeben haben soll) und und Desinfectionsmassregeln, die freilich, wie mit Recht betont wird, so lange der Ansteckungsstoff noch nicht bekannt, zunächst nur etwas problematischer Natur sein können.

— Herr Prof. Dr. Rosenbach in Breslau ist zum Mitgliede der Leopold-Karol.-Academie gewählt worden.

— Herrn Dr. M. Salomon ist von Se. Majestät dem Könige von Italien das „Ritterkreuz des Ordens der Italienischen Krone" verliehen worden.

— In Wien starb am 30. September Wenzel Gruber, Kaiserlich russischer Staatsrath und vormaliger Professor der Anatomie, bekannt namentlich durch seine unermüdlich fortgesetzten Mittheilungen anatomischer Curiosa und seltener Fälle.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem prakt. Arzt Dr. Wychgram in Emden den Charakter als Sanitäts-Rath, sowie aus Anlass Allerhöchstihrer Anwesenheit bei den Herbstübungen des V. und VI. Armeecorps: dem Ober-Stabsarzt 2. Cl. und Reg.-Arzt vom Ulanen-Reg. Prinz August von Württemb. (Posenschen) No. 10, Dr. Sichting in Züllichau, den Rothen Adler-Orden IV. Cl., dem Ober-Stabsarzt I. Cl. und Reg.-Arzt vom Dragoner-Reg. von Bredow (1. Schles.) No. 4, Dr. Doering in Lüben, den Kronen-Orden III. Cl. mit Schwertern am Ringe, dem Ober-Stabsarzt I. Cl. und Reg.-Arzt vom Ulanen-Reg. von Katzler (Schles.) No. 2, Dr. Lendel in Ratibor, den Rothen Adler-Orden III. Cl. mit der Schleife, den Ober-Stabsärzten II. Cl. Dr. Kirchhoff in Schweidnitz, Reg.-Arzt vom Schl. Füsilier-Reg. No. 38, Dr. Weber in Neisse, Reg.-Arzt vom Feld-Art.-Reg. von Krausewitz (Ober-Schles.) No. 21, Dr. Meilly, Garnison-Arzt in Breslau, und dem Stabs-Arzt vom Fuss-Art.-Reg. von Dieskau (Schles.) No. 6, Dr. Herrmann in Neisse, den Rothen Adler-Orden IV. Cl., dem General-Arzt II. Cl. Dr. Strube in Breslau, Corpsarzt vom VI. Armeecorps, den Königl. Kronen-Orden II. Cl. mit Schwertern am Ringe zu verleihen.

Ernennungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den seitherigen gerichtlichen Stadt-Physikus und Medicinal-Assessor Dr. William Philipp Paul Quittel zu Berlin zum Regierungs- und Medicinal-Rath zu ernennen.

Der Regierungs- und Medicinal-Rath Dr. Quittel ist der Königl. Regierung zu Aurich überwiesen worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Auth in Amöneburg, Dr. Jungebloell in Volkmarsen, Köhler in Steinau, Dr. Liermann in Frankfurt a. M., Dr. Schaumann in Osnabrück, Dr. Wiener in Breslau, Dr. Psritz in Schweidnitz.

Verzogen sind: Die Aerzte: Stabsarzt Dr. Mahner von Erfurt nach Posen, Dr. Petzold von Würzburg nach Erfurt, Dr. Glümig von Runkel nach Erfurt, Dr. Evelt von München nach Sigmaringen.

Verstorben sind: Die Aerzte: Polizei-Stadt-Phys. Sanitäts-Rath Dr. Schlockow in Breslau, Dr. Schumann in Schweidnitz, Dr. Potian in Süchteln, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Behrens in Erfurt.

Zu besetzende Stelle: Die Kreis-Wundarzt-Stelle des Kreises Guhrau.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 13. October 1890. № 41. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag.

Untersuchungen über Choleratoxine.

Von

Hermann Scholl,

Assistent am hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag.

Die seit einigen Jahren bekannte Thatsache, dass bei der Zersetzung eiweisshaltiger Substrate durch pathogene Bakterien ausser gewissen organischen Basen auch toxische Eiweisskörper gebildet werden, erfuhr in letzter Zeit durch Arbeiten von Brieger und C. Fränkel, sowie von Petri eine wesentliche Erweiterung. Soweit es sich um die Cholera handelt, konnte mich die Arbeit von Brieger und Fränkel nicht veranlassen, das Ergebniss meiner bereits vorher begonnenen und im Laufe des Sommersemesters in der Hauptsache abgeschlossenen Untersuchungen mitzutheilen, da diese Versuche zweifellos nur zur eigenen Orientirung der Verfasser unternommen sind, und da sie sowohl nach Form als Inhalt den Kernpunkt dieser Specialfrage nicht treffen. Die bei meiner Rückkehr aus den Ferien mir zugekommene ausführliche Arbeit von Petri über Choleragift veranlasst mich dagegen schon jetzt in Kürze über meine vielfach anders gearteten Ergebnisse zu berichten.

Eigenthümlicherweise ist bei den früheren Untersuchungen über giftige Eiweisskörper und ganz besonders auch bei den angeführten über Choleratoxine absolut keine Rücksicht auf die Verhältnisse, wie sie sich im Dünndarm des an Cholera leidenden Menschen vorfinden, genommen worden, indem alle Versuche bei völliger Aërobiose vorgenommen wurden, trotzdem früher Hueppe und Wood zur Genüge dargethan hatten, dass Anaërobiose die erste Hauptbedingung ist, um den Verhältnissen im Dünndarm nahe zu kommen und dass ferner nur bei Anaërobiose die grössten Giftwirkungen erzielt werden. Petri stellt sogar die, wohl alle heutigen Physiologen etwas eigenthümlich berührende Behauptung auf, dass die Sauerstoffverhältnisse im Dünndarm noch nicht exact untersucht worden seien, sodass er sich deshalb sogar für berechtigt hält, seine Versuche bei Luftzutritt anzustellen und doch aus denselben Schlüsse auf die Verhältnisse im Darm zu ziehen! Einzig und allein in dieser unrichtigen Voraussetzung und Versuchsanordnung Petri's liegt es wohl, wenn er bei Anaërobiose keine anderen Resultate erzielte als bei Aërobiose.

Der Hauptgedanke, welcher mich nun bei meinen Versuchen leitete, war der, diese Fehlerquellen grundsätzlich nach Möglichkeit zu eliminiren und so die Verhältnisse im Choleradarm möglichst nachzuahmen.

Zu meinen Versuchen bediente ich mich der schon früher zu diesem Zwecke von Hueppe eingeführten Eierculturen, da ich in den Eiern eine, wenn auch nicht absolute, so doch annähernde Anaërobiose hatte, welche nach kurzer Zeit durch den bei der Zersetzung auftretenden Schwefelwasserstoff vollständig wird. Ausserdem schien mir das genuine Eiweiss für diese Versuche zunächst unerlässlich und in sofern geeigneter als Pepton, da im Darme die Toxine mit aller Wahrscheinlichkeit aus dem Darmschleim und Bluttranssudaten in den Darm, also aus genuinen Eiweisskörpern gebildet werden. Dieser von Koch schon früher auf Grund seiner zahlreichen genauen Obductionen festgestellte Punkt hat bis jetzt ebensowenig wie die von Hueppe ermittelte Anaërobiose irgend welche Beachtung gefunden, trotzdem nur die Beachtung beider Punkte zum Verständniss der völligen Gleichartigkeit der Cholera sowohl bei fleischessenden als vegetarianisch lebenden Menschen verhilft. Aus diesem Grunde theile ich zunächst nur den folgenden Theil meiner Versuchsergebnisse mit.

Die frischen Eier wurden wie gewöhnlich desinficirt und geimpft. Die dazu verwendete Cultur war dieselbe Calcuttacultur, von welcher Prof. Hueppe eine Ueberimpfung an Petri gesandt, und mit welcher dieser einen Theil seiner Versuche ausgeführt hatte.

Die geimpften Eier blieben, um die anaërobe Spaltung möglichst zu Ende zu führen und dadurch eine reiche Ausbeute zu erzielen, bis zu 18 Tagen im Brutkasten bei 36° C. Durch Anlegen von Culturen überzeugte ich mich, dass sich keine Verunreinigung eingeschlichen hatte.

Nach 18 Tagen wurden die Eier der ersten Serie geöffnet, wobei deutlich ein Gasdruck von innen nach aussen bemerkbar war, sodass also von einer Diffusion von Sauerstoff in die Eier nicht die Rede sein konnte. Der Inhalt roch intensiv nach Schwefelwasser-

stoff aber nicht nach Aminen, war also in dieser Beziehung schon von den aëroben Culturen deutlich unterschieden. Das Eiweiss war völlig wässrig flüssig, während der Dotter festere Consistenz und schwarze Farbe zeigte.

Um die toxische Wirkung des flüssigen Theiles des Eies zu versuchen, wurden einem Meerschweinchen ca. 5 ccm intraperitoneal applicirt. Bald nach der Injection traten deutliche Lähmungen der hinteren und bald auch der vorderen Extremitäten auf; nach 10 Minuten war das Thier völlig gelähmt und lag auf der Seite, nach weiteren 5 Minuten traten zuerst leichte, dann allmälig stärker werdende Krämpfe der Extremitäten auf, das Thier fühlte sich kalt an und das Fell wurde sehr struppig; 40 Minuten nach der Injection war das Thier todt. Die Section ergab: Blutgefässe des Dünndarms sowie des Magens stark injicirt; farbloses Transsudat im Peritoneum; Herzstillstand in Diastole.

Die Eiweisslösung war somit stark toxisch. Die Gesammtmenge der peptonisirten Eiweisslösung betrug ca. 150 ccm, sie wurde in das 10 fache Volum absoluten Alkohols eintropfen gelassen. Es entstand hierbei sofort ein völlig weisser Niederschlag, der sich rasch zu Boden setzte. Der überstehende hellgelb gefärbte Alkohol wurde abgegossen, der Niederschlag auf ein Filter gebracht, mit absolutem Alkohol ausgewaschen, bis dieser völlig farblos abfloss. Nachdem der Alkohol genügend abgetropft war, wurde der Niederschlag vom Filter genommen und mit ca. 200 ccm Wasser von 40° C. 1/4 Stunde digerirt. Hierbei löste sich nur sehr wenig auf, während der grösste Theil ungelöst blieb. Es wurde vom Rückstande abfiltrirt und von der wasserklaren Lösung ca. 8 ccm einem Meerschweinchen ins Peritoneum gespritzt. Sofort nach der Injection war das Thier völlig gelähmt und lag auf dem Rücken; 1½ Minuten nachher war es todt. Die Section ergab: starke Injection der Gefässe des Dünndarms; blutiges Transsudat im Peritoneum; Herzstillstand in Diastole.

Der ungelöste Rückstand wurde nun nochmals ebenso aber mit etwas mehr Wasser behandelt, filtrirt und mit dieser nun weit verdünnteren Lösung ein Meerschweinchen injicirt. Sofort nach der Injection war das Thier total gelähmt und reagirte auf keinen äusseren Reiz. Dieser Zustand dauerte ca. 1/4 Stunde. Hierauf begannen rythmische Zuckungen der vorderen und hinteren Extremitäten, sowie des Kopfes. Nach 3 Stunden war das Thier todt. Die Section ergab dasselbe wie das erste Mal. Ich will hier einschalten, dass ich alle diese und die folgenden Versuche noch an einer Reihe von Thieren ausführte und immer mit ganz demselben Erfolge. Die ausführliche Besprechung folgt in der späteren Arbeit.

Nachdem somit diese Versuche die ungemein toxische Wirkung meiner wässerigen Lösung ergeben hatten, versuchte ich ihr Verhalten gegen Hitze zu prüfen. Es wurde ein Theil des ersten toxischsten Auszuges im strömenden Dampfe ½ Stunde sterilisirt. Nach dem Erkalten injicirte ich mehreren Meerschweinchen je 8 ccm in's Peritoneum. Sämmtliche Thiere zeigten keine Spur einer Lähmung, sondern blieben nach wie vor munter.

Somit war also gezeigt, dass sich die giftige Substanz bei Siedehitze zersetzt. Kurzes Erwärmen auf 75° C. liess keine Veränderung bemerken, da die Thiere ebenso prompt gelähmt und getödtet wurden, wie durch die nicht erhitzte Substanz. Dagegen trat Zersetzung ein, als ich die Lösung bei 40° C. im Vacuum über Chlorcalcium eindampfte; schon am Abend des zweiten Tages zeigte die Lösung absolut keine toxische Wirkung mehr.

Trotzdem es dem ganzen Gange meines Verfahrens nach nicht wohl denkbar war, dass ich es mit einer organischen Base, einem Ptomaïn zu thun hatte, versuchte ich dennoch die Sache sicher zu stellen, um diese Gruppe von Körpern von vornherein eliminiren zu können. Doch gelang es mir nicht, nach Brieger's Methode mit Platinchlorid oder Quecksilberchlorid krystallinische Ausscheidungen zu erhalten, sondern alle Niederschläge waren amorph. Ich durfte somit annehmen, dass das Toxin kein Ptomaïn sei. Ich versuchte nun, wie sich der gelöste Körper gegenüber den bekannteren Eiweissreagentien verhielt, und erhielt folgende Resultate: Biuretreaction trat deutlich ein, ebenso Xanthoproteïnreaction. Beim Kochen mit oder ohne Salpetersäure entstand kein Niederschlag, mit Ferrocyankali und Essigsäure, sowie nach Sättigen mit Ammoniumsulfat entstanden keine Niederschläge. Dagegen erzeugten Sublimat, Mercurinitrat, Tanninlösung, Phosphormolybdänsäure Fällungen.

Wurde die wässerige Lösung in absoluten Alkohol eingetropft, so entstand eine opalescirende Trübung und erst nach langer Zeit ein geringer Niederschlag.

Nach diesen Reactionen musste man den Körper als ein Pepton ansprechen, das jedoch wesentlich von dem aërob gebildeten Toxopepton Petri's unterschieden war.

Meine Versuche, den Körper durch Abdampfen der wässerigen Lösung in Substanz zu erhalten, waren, wie schon oben beschrieben, an der Zersetzlichkeit des Körpers bei längerem Aufenthalte in einer Temperatur von 40—50° C. gescheitert. Auch durch absoluten Alkohol wurde keine ordentliche Fällung zu Stande gebracht. Dagegen gelang es mir mit leichter Mühe den Körper auszufällen, wenn ich die wässerige Lösung in das 8—10fache Volum einer Aether-Alkohollösung goss, welche mit Essigsäure schwach angesäuert war. Hierdurch entstand sofort ein Niederschlag, der sich sehr leicht zu Boden setzte. Die überstehende Flüssigkeit wurde abgegossen, der Niederschlag löste sich nicht in reinem Wasser, dagegen sofort, wenn dem Wasser zur Neutralisation der Säure genügende Alkalilösung zugesetzt wurde. Dieses Ausfällen und Wiederauflösen wurde noch einige Male wiederholt; zuletzt wurde mit Aether allein versetzt, wobei sich der Niederschlag zusammenballte wie Chlorsilber. Der Aether wurde nun an der Luft verflüchtigt und es hinterblieb eine weisse, voluminöse Masse. Die Lösung einer sehr geringen Quantität dieser reinen Substanz in Wasser wurde einem Meerschweinchen ins Peritoneum injicirt. Sofort trat totale Lähmung ein, das Thier lag eine halbe Stunde völlig reactionslos da, hierauf traten die schon oben beschriebenen, bei verdünnteren Lösungen beobachteten rhythmischen Zuckungen der vorderen und hinteren Extremitäten und des Kopfes ein. Nach 5 Stunden war das Thier todt. Section ergiebt: Seröser Erguss im Peritoneum; rosenrothe Injection des Dünndarms; Herzstillstand in Diastole. Somit war also die feste Substanz identisch mit der früher in wässeriger Lösung vorhanden gewesenen.

Vorläufig sei als Resultat dieser Untersuchungen Folgendes constatirt:

Das von mir aus genuinem Eiweiss, nach Zersetzung desselben durch Cholerabakterien bei Anaërobiose, dargestellte toxische Pepton ist von dem Toxopepton Petri's deutlich verschieden, da Petri's Pepton sich bei Siedehitze nicht zersetzt, während mein Pepton unter diesen Verhältnissen wirkungslos wird.

Das von mir dargestellte Cholerapeptotoxin zeigt weit giftigere und charakteristischere Eigenschaften als die früher von Brieger und Petri bei Aërobiose und auf Peptonlösungen dargestellten Toxine, indem ich mit dem aus einem einzigen Choleraei dargestellten Cholerapeptotoxin im Stande war, 10 Meerschweinchen unter acuten Lähmungserscheinungen in 10 Minuten zu tödten.

Der Nachweis von Hueppe und Wood, dass bei Anaërobiose mehr und kräftigere Toxine durch Cholerabakterien gebildet werden, findet durch meine Versuche ihre völlige Bestätigung, während die entgegengesetzte Behauptung Petri's hiermit widerlegt wird.



II. Habituelle Luxation der Articulatio crico-thyreoidea.

Von

Professor **H. Braun** in Königsberg.

Ausser den Beobachtungen über Luxationen der Aryknorpel sind keine Angaben über Verschiebungen in anderen Gelenkverbindungen des Kehlkopfes bekannt. Aus diesem Grunde möchte ich kurz über eine habituelle Luxation in den Gelenken zwischen den unteren Hörnern des Schildknorpels und dem Ringknorpel berichten, die ich seit mehreren Jahren bei mir selbst häufig zu beobachten Gelegenheit habe. Von einer Veröffentlichung würde ich aber dennoch abgesehen haben, wenn mir in den letzten Jahren nicht zweimal Kranke vorgekommen wären, welche über dieselben Beschwerden an ihrem Halse klagten, wie ich sie selbst aus eigener Erfahrung kannte und bei denen ich deshalb die Diagnose auf die obengenannte Verrenkung ebenfalls stellen musste.

Die Luxation des Cornu inferius des Schildknorpels nach vorn von der Gelenkfläche der Cartilago cricoidea kommt bei tiefen Inspirationen, oder häufiger bei Gähnen, besonders wenn dasselbe unterdrückt wird, oder wie in liegender Stellung nicht vollkommen ausgeführt werden kann, zu Stande. Die Dislocation entsteht dabei niemals gleichzeitig auf beiden Seiten, sondern immer einseitig, bald rechts, bald links; sie tritt manchmal häufig, selbst täglich auf, um dann wieder Wochen, selbst Monate lang auszubleiben.

Im Augenblicke des Zustandekommens der Luxation entsteht an der Stelle des verrenkten Gelenkes ein heftiger Schmerz, begleitet von dem Gefühle der Bangigkeit, selbst Angst, das stets wiederkehrt, auch wenn man von der geringen Bedeutung des Leidens überzeugt ist. Objectiv lässt sich während des Bestehens der Luxation an der Innenseite des Musculus sternocleidomastoideus in der Tiefe des Halses in der Höhe des unteren Randes der Cartilago thyreoidea und an der Stelle, an welcher der Schmerz empfunden wird, eine kleine Hervorragung nachweisen, welche durch Druck nach aussen und hinten mit einem deutlich wahrnehmbaren Geräusch zum Verschwinden gebracht werden kann. Ausser durch diesen directen Druck mit dem Finger kann die Reposition auch herbeigeführt werden durch einige Schluckbewegungen.

Eine besondere Behandlung des Leidens von ärztlicher Seite wird kaum nöthig sein, da der Kranke gewiss von selbst die Veranlassungen, durch welche die Luxation entsteht, vermeiden und durch Druck mit dem Finger oder durch einige Schluckbewegungen, selbst wenn diese auch momentan einen lästigen Schmerz verursachen, die Reposition herbeiführen wird.

Sicherlich kommt diese Luxation zu Stande durch den Zug derjenigen Muskeln, welche bei einer tiefen Inspiration oder beim Gähnen den Kehlkopf nach abwärts ziehen, wesentlich also durch den Zug des Musculus sternothyreoideus und vielleicht auch des Musculus cricothyreoideus, während der Kehlkopf durch Vermittelung des Zungenbeins festgestellt und am Hinabsteigen am Halse verhindert ist. Wahrscheinlich gehört aber weiterhin noch zum Zustandekommen dieser Luxation eine besondere Erschlaffung der Gelenkkapsel, wenn dieselbe auch normaler Weise verhältnissmässig weit ist und kleine Verschiebungen des convexen Gelenkkopfes des unteren Hornes des Schildknorpels auf der Gelenkfläche der Cartilago cricoidea nach den verschiedenen Seiten hin zulässt.

Gewiss wird die soeben kurz geschilderte Luxation in der Articulatio crico-thyreoidea, welche allerdings keine grosse praktische Bedeutung hat, aber die Kranken doch wegen der mit ihrem Auftreten verbundenen unangenehmen Empfindungen manchmal zum Arzte führen wird, auch von anderer Seite erkannt werden, was bis jetzt aus Unkenntniss des Vorkommens derselben und wegen des raschen Verschwindens der charakteristischen Erscheinungen nicht möglich war.

III. Ueber die Verwendbarkeit der von Dynamomaschinen (speciell der Berliner Elektricitätswerke) erzeugten Elektricität zu medicinischen Zwecken.

Vortrag, gehalten in den Sitzungen der Berliner medicinischen Gesellschaft am 21. Mai und 4. Juni 1890.

Von

Dr. **P. Bröse.**

Meine Herren! Seit Galvani's und Volta's grossen Entdeckungen benutzen wir in der Medicin den galvanischen Strom, auch die Volta'sche Elektricität genannt, wie er durch das galvanische Element, die Combination zweier verschiedener Metalle in einem flüssigen Leiter erzeugt wird, zu den verschiedenen Verwendungen, welche die Elektricität in unserer Disciplin findet.

Wir gebrauchen die Elektricität:

1. für die Elektrodiagnostik und Elektrotherapie und zwar haben diese Disciplinen sowohl den galvanischen wie den inducirten Strom nöthig;
2. für die Elektrolyse, welche in den letzten Jahrzehnten in einzelnen Fächern der Chirurgie, vor allem in der Gynäkologie eine Rolle zu spielen beginnt;
3. für die Galvanokaustik;
4. für die Beleuchtung;
5. für die Anwendung des Elektromagneten in der Augenheilkunde.

Die Benutzung von Elementen als Erzeuger der Elektricität ist aber, wie wir ja alle wissen, mit verschiedenen Unbequemlichkeiten und Unannehmlichkeiten verbunden. Besonders da, wo wir starke Ströme gebrauchen, bei der Elektrolyse, bei der Beleuchtung, bei der Galvanokaustik, ist es die schnelle Abnutzung der Elemente, die den Gebrauch derselben kostspielig macht.

Ein zweiter Uebelstand ist die Polarisation, welche in jeder Batterie stattfindet und die elektromotorische Kraft schwächt, den Strom inconstant macht. Wenn man auch diesem Vorgange durch die Anwendung constanter Elemente, welche allerdings theurer sind, abhelfen kann, so haftet doch allen Elementen der Uebelstand an, dass sie oft gereinigt, frisch gefüllt werden müssen und wenn sie gut functioniren sollen, einer sorgfältigen Pflege bedürfen. Diese Füllung in der Wohnung des Arztes, im Krankenzimmer ist mit Mühe, Zeitverlust und allerhand Unbequemlichkeiten, Säureflecken etc. verbunden und Störungen mancherlei Art in der Batterie hören, wie wir ja alle wissen, durchaus nicht zu den Seltenheiten. Bis vor kurzem war es aber praktisch nicht ausführbar, irgend eine andere Form der Elektricität als diese Volta'sche zu verwenden. Dennoch liegt der Gedanke nahe, da ja an der Identität der verschiedenen Formen der Elektricität, der Volta'schen, der Reibungselektricität, der Thermoelektricität, der Thierischen, der Magnetoelektricität, kein Physiker zweifelt, von den anderen Formen der Elektricität dieselben Dienste in der Medicin zu erwarten, welche bis jetzt uns der Galvanismus leistete.

Sie wissen, meine Herren, wie man seit der Entdeckung der galvanischen und magnetischen Induction durch Faraday bemüht gewesen ist, zu technischen Zwecken die magnetoelektrischen Maschinen zu vervollkommen, um die lästigen Batterien durch diese zu ersetzen. Durch die Entdeckung des dynamo-elektrischen Princips durch von Siemens gelangten diese Maschinen zu einer ausserordentlich hohen Leistungsfähigkeit. Um die von diesen



Maschinen gelieferten Wechselströme in Ströme von gleicher Richtung zu verwandeln, bedurfte man geeigneter Commutatoren, welche allmälig durch zahlreiche Verbesserungen (Ringinductor von Gramme-Pacinotti, Trommelinductor von Siemens & Halske etc.) ausserordentlich vervollkommt wurden, so dass die Dynamomaschinen einen continuirlichen Strom von unveränderter Richtung liefern können. Auf diese Weise ist die Anwendung der Dynamomaschinen zur Beleuchtung und Kraftübertragung in der vorzüglichsten Weise gelungen. Mehr und mehr werden alle grösseren Städte mit elektrischen Centralstationen versehen, von denen aus die Strassen und die Häuser mit elektrischem Licht versorgt werden, und von welchen aus die Elektricität bequem und billig in die Zimmer geliefert wird.

Da liegt der Gedanke nahe, diese Form der Elektricität zu medicinischen Zwecken zu benutzen.

Elektrisches Licht hat schon Davy im Jahre 1813 dargestellt. Er erzeugte mittelst einer Batterie von 2000 Elementen das elektrische Kohlenlicht. Längst hat die Technik das Element als Quelle der Elektricität verlassen; vielleicht wird, wenn erst die elektrische Beleuchtung allgemein verbreitet ist, auch die Medicin, so weit es möglich ist, statt der Volta'schen Elektricität sich dieser von Dynamomaschinen gelieferten Magnetoinductionselektricität zu ihren Zwecken bedienen.

Auf den ersten Blick erscheint es vermessen, diese von Dynamomaschinen gelieferte Elektricität, nachdem in der letzten Zeit so viele Todesfälle aus Amerika mitgetheilt worden sind, welche durch die Berührung mit den Leitungsdrähten der Beleuchtungselektricität hervorgerufen wurden, dazu benutzen zu wollen, um Kranke damit zu behandeln und zu heilen. Aber wenn Sie meinen Ausführungen folgen wollen, werden Sie einsehen, dass dieses gar nicht so schwierig und für den Patienten absolut sicher auszuführen ist. Denn selbst der stärkste Strom, welcher Bogen- und Glühlicht erzeugt, kann bis zu den kleinsten Bruchtheilen eines Ampère, mit welchen das Gehirn eines Menschen galvanisirt wird, abgeschwächt werden, wenn man nur geeignete Widerstände einschaltet. Zwar lagen mancherlei Bedenken vor, bevor wir an die Ausführung der Versuche gingen. Einmal war es zweifelhaft, ob nach der Art und Weise der gewöhnlichen medicinischen Rheostaten construirte Widerstandsapparate genügend sein würden, um den Strom hinreichend zu schwächen; dann aber auch war es unsicher, ob der Strom bei den kleinen Bruchtheilen der Stromstärke, welche man in der Elektrotherapie braucht, hinreichend constant und gleichmässig fliessend sein würde, da man doch annehmen muss, dass die von den Dynamomaschinen gelieferten Ströme, welche aus ursprünglich erzeugten Wechselströmen durch Commutatoren in solche von gleicher Richtung umgewandelt werden, aus sehr vielen, sehr kleinen, unterbrochenen Strömen bestehen.

Nun, es hat sich gezeigt, dass diese Bedenken unbegründet waren, und es ist gelungen, diese von den Dynamomaschinen erzeugte Elektricität den verschiedenen Zwecken der Medicin dienstbar zu machen. Es ist gelungen vor allem in Folge des Eifers, mit welchem Herr Georg Hirschmann sich diesen Bestrebungen widmete. Ohne seine reichen Erfahrungen und Kenntnisse auf dem Gebiete der Elektricität, ohne seine Hingabe und seine grossen Opfer an Zeit und Mühe, welche er diesen Versuchen darbrachte, ohne die vortrefflichen Apparate, durch welche die Firma W. A. Hirschmann seit Jahrzehnten rühmlichst bekannt ist, wäre es wohl kaum möglich gewesen, diese Aufgabe zu lösen.

Bald nachdem wir die dazu nöthigen Versuche gemacht hatten, fand ich einzelne Angaben in der Literatur, aus welchen hervorgeht, dass auch schon Elektrotherapeuten in anderen Ländern diese Form der Elektricität in einzelnen Zweigen der Medicin zu benutzen versucht haben. So empfiehlt A. B. Carpenter [1]), ein Amerikaner, die Benutzung der für Haus und Beleuchtung dienenden Leitungen von Thomson, Houston oder Edison, welche eine elektromotorische Kraft von 110 Volt haben, speciell für die elektrolytische Behandlung der Krankheiten des Uterus und hat diese Vorrichtung wirklich in seinem Hause gebraucht.

B. Massey [2]) giebt ebenfalls an, dass man diese Elektricität zu medicinischen Zwecken benutzen könne, ohne jedoch eine ausführlichere Beschreibung seines Verfahrens zu geben [3]).

Um die Versuche ausführen zu können, setzte ich mich mit den Berliner Elektricitätswerken in Verbindung, und diese hatten die Liebenswürdigkeit, mir eine Leitung in die Räume der Berliner Poliklinik, Taubenstrasse 10, zu legen, nachdem mir von den Aerzten der Poliklinik, den Herren Prof. Bernhardt, Dr. Bockelmann, Prof. Gluck, Dr. Perl und Dr. Schwabach die Räume der Poliklinik in der entgegenkommendsten Weise zur Verfügung gestellt waren, da ich in den mir zu Gebote stehenden Localitäten diese Versuche nicht ausführen konnte, weil in den betreffenden Strassen noch keine Leitung liegt. Ich verfehle nicht, an dieser Stelle jenen obengenannten Herren, sowie den Herren von den Berliner Elektricitätswerken, welche auf das Liberalste und mit dem grössten Interesse diese Versuche unterstützten, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Bevor ich nun auf die Schilderung der Versuche eingehe, muss ich für die Herren, welchen einzelne physikalische Gesetze, sowie die elektrischen Maasseinheiten, wie dieselben auf dem internationalen elektrischen Congress vom Jahre 1881 festgesetzt sind, nicht mehr geläufig sind, diese ganz kurz erwähnen, da es sonst unmöglich ist, die im Folgenden zu beschreibenden Apparate zu verstehen.

Nach dem Ohm'schen Gesetz ist die Intensität des galvanischen Stromes in einer geschlossenen Kette direct proportional der elektromotorischen Kraft und umgekehrt proportional dem Widerstand der Leitung oder wie die Formel lautet: $J = \frac{E}{W}$. Ich erinnere zu gleicher Zeit daran, dass der Widerstand eines Leiters abhängt einmal von der Substanz, von dem sog. specifischen Widerstande (als Einheit hierfür hat man den Widerstand des Quecksilbers angenommen und bezeichnet ihn $= 1$) und von der Länge und dem Querschnitt des Leiters, und zwar ist der Widerstand direct proportional der Länge und umgekehrt proportional dem Querschnitt des Leiters oder wie die Formel dafür lautet: $W = \frac{L}{Q}$.

Für die einzelnen Bestandtheile der Formel $J = \frac{E}{W}$ hat man Maasseinheiten geschaffen. Für E = Elektromotorischer Kraft hat man als Maasseinheit den Volt angenommen. 1 Volt = $^{9}/_{10}$ der elektromotorischen Kraft eines Daniell'schen Elements, genau: 1 Daniell = 1,124 Volt. Für W = Widerstand hat man als Maasseinheit den Ohm = dem Widerstande einer Quecksilbersäule von 1 qmm Querschnitt und 106 cm Länge bestimmt und für J = Intensität ist als Einheit der Ampère festgesetzt, die Stromstärke, welche von einer elektromotorischen Kraft von 1 Volt bei einem Widerstande von 1 Ohm erzeugt wird. $1 \text{ Ampère} = \frac{1 \text{ Volt}}{1 \text{ Ohm}}$. In der Medicin rechnen wir nach Milliampères.

1) Med. Rec., 1888, March 31. Virchow-Hirsch's Jahresbericht, 1888, Band I, S. 424.

2) Med. and Surgical Rep., 14. Mai 1887.

3) Nach Abschluss dieser Arbeit wird mir brieflich mitgetheilt, dass Heusner in Barmen seit einiger Zeit die Leitungen der Beleuchtungselektricität zur Elektrolyse und Galvanocaustik benutzt.



1 Milliampère = $^1/_{1000}$ Ampère oder 1 Milliampère = $\frac{1 \text{ Volt}}{1000 \text{ Ohm}}$.

Der Volt und der Ampère sind die beiden für die Elektrotechnik wichtigen Maasseinheiten. Der Volt ist das Maass für die Spannung bezw. Pressung des Stroms, der Ampère für die Stromstärke und indirect auch für die Strommenge. Man hat, um sich diese Begriffe klar zu machen, eine elektrische Centralstation mit einer Wasserleitung verglichen. Angenommen, aus einem Bassin, welches sich 20 m über der Ausflussstelle befindet, fliesst das Wasser durch eine Leitung von gegebenem Querschnitt, so wird bei diesem Druck von 20 m eine bestimmte Quantität Wasser durch die Leitung in der Zeiteinheit, meinetwegen in der Minute, hindurchströmen. Würde man den Druck verdoppeln, das Bassin um 40 m erhöhen, so würde annähernd die doppelte Quantität Wasser in der Minute durch das Rohr fliessen. Aehnliche Verhältnisse hat man in der Leitung einer elektrischen Centralstation. Das Maass, welches mit dem Wasserdruck verglichen werden kann, ist der Volt. Bei einer Spannung von z. B. 100 Volt wird ebenfalls in der Zeiteinheit durch eine Leitung von gegebenem Querschnitt eine bestimmte Menge Elektricität fliessen; verdoppelt man die Spannung, arbeitet die Station mit 200 Volt, so wird die doppelte Quantität Elektricität in der Minute durch die Leitung strömen. Wie der Volt das Maass für die Spannung, so ist der Ampère das Maass für die Stärke des Stroms und indirect für die Menge desselben. Doch lässt sich der Ampère nicht so ohne Weiteres etwa mit 1 Kubikm. vergleichen. Das eigentliche Maass in der Physik für die Strommenge, für die Quantität der Elektricität ist der Coulomb. Ein Coulomb ist die Menge Elektricität, welche vorhanden ist, wenn ein Strom von 1 Ampère Stärke 1 Secunde lang fliesst. Die Elektrotechnik verzichtet auf dieses Maass und berechnet ihre Leistungen nach Ampères und zwar in der Weise, dass sie die Zeit, in welcher so und so viel Ampéres fliessen, mit berücksichtigt. Sie rechnet nach Ampèrestunden und sagt, die Ampèrestunde kostet so und so viel. Eine Ampèrestunde wäre demnach 3600 Coulomb. Indem man also diese Verhältnisse berücksichtigt, kann man den Ampère, welcher eigentlich nur ein Maass für die Stromstärke, für die Intensität ist, auch als Maass für die Strommenge brauchen. Wollten wir nun die von den Berliner Elektricitätswerken gelieferte Elektricität prüfen, so mussten wir vor allem wissen, wie gross die elektromotorische Kraft, die Spannung war, mit welcher uns die Elektricität in der Leitung in unserem Zimmer geliefert wurde.

Der von der Centralstation in der Markgrafenstrasse No. 44 erzeugte Strom verlässt die Station mit einer Spannung von 115 Volt, verliert unterwegs durch den Leitungswiderstand, durch die Widerstände in den Abzweigungen etc. ca. 10 Volt, so dass er in die von der Station versorgten Häuser mit einer Spannung von 105 Volt eintritt. Bei den von der Centralstation weiter entfernt liegenden Häusern erzielt man dieselbe Spannung, wie in den der Station nahe liegenden dadurch, dass man nach den in der Peripherie des Netzes gelegenen Punkten dickere Leitungen hinführt und so den Widerstand verringert. Man kann ganz gut annehmen, dass der Strom in alle von der Station versorgten Zimmer mit einer Spannung von 105 Volt eintritt.

Für unsere Zwecke genügt es, der bequemeren Rechnung halber, mit einer Spannung von 100 Volt zu rechnen.

Wir haben es also zu thun mit einer elektromotorischen Quelle von 100 Volt elektromotorischer Kraft, welche für die verschiedenen medicinischen Zwecke in geeigneter Weise zu modificiren war und zwar so zu modificiren, dass der Patient bei der Anwendung des Stromes absolut sicher ist. Die Spannung von 100 Volt haben grosse medicinische Batterien, z. B. von 60 Leclanché-Elementen auch. Nur verhindert der innere Widerstand der Elemente, dass man eine grosse Stromstärke erhalten kann.

Von einer Stromquelle mit 100 Volt Spannung können Sie einen beliebig starken Strom in einer geschlossenen Kette erhalten, eine beliebig grosse Anzahl Ampères, je nachdem Sie den Widerstand einrichten. Man kann 0 Ampère erhalten, wenn man den Widerstand unendlich gross macht $\left(\frac{100 \text{ Volt}}{\infty \text{ Ohm}} = 0 \text{ Ampère}\right)$, und umgekehrt muss man theoretisch eine unendlich grosse Anzahl von Ampères erhalten, eine unendlich grosse Stromstärke, wenn man den Widerstand unendlich klein nimmt.

Würde man z. B. die beiden Leitungsenden im Zimmer mit einem kurzen und dicken Kupferdraht verbinden, technisch ausgedrückt, einen „kurzen Schluss“ herstellen, so würde man, wenn der Widerstand dieses Kupferdrahtes 0,02 Ohm beträgt, bei einer Spannung von 100 Volt eine Stromstärke von 5000 Ampères erhalten. Eine enorme Strommenge würde verlangt werden; die Leitungen, welche gar nicht für eine solche Strommenge berechnet sind, würden erhitzt werden, die Maschine in der Centralstation müsste ausserordentliche und nutzlose Arbeit leisten, der Magnetismus in dem Elektromagneten der Maschine würde hochgradig gesteigert, so dass die Bewegung der Maschine sehr erschwert würde, kurz, es würden die grössten Störungen durch einen solchen kurzen Schluss hervorgerufen werden. Der Kupferdraht, welcher diesen Schluss bildet, würde verbrennen und eine Feuersgefahr hervorrufen. Gegen derartige Ereignisse schützt sich die Centralstation, indem sie einmal da, wo die Hauptleitung die Centralstation verlässt, den schwächsten Punkt der Leitung schafft, die sogenannte Bleisicherung, deren Querschnitt so ausgerechnet ist, dass eine bestimmte Stromstärke, z. B. wenn es gilt, 20000 Lampen, von denen jede 0,5 Ampère braucht, von hier aus zu speisen, 10000 Ampères hindurchfliessen können. Würde man im Netz plötzlich 12000 Ampères verlangen, so würde diese Strommenge für die Bleileitung zu gross sein, die Leitung würde sich erhitzen, das Blei schmelzen und der Strom ganz unterbrochen sein. Ebenso liegen im Keller eines jeden Hauses, da, wo sich die Leitungen für die Zimmer abzweigen, solche Bleisicherungen, welche nur den Gebrauch einer bestimmten Stromstärke gestatten. Unsere in der Taubenstrasse waren für 40 Ampères berechnet. Hätten wir einen kurzen Schluss, wie den oben geschilderten, mittelst des dicken Kupferdrahtes eine Zeit lang bestehen lassen, so hätten wir sehr bald gar keinen Strom mehr bekommen.

Ebenso nun, wie man so ausserordentlich grosse Stromstärken erzielen kann von einer Spannung von 100 Volt, kann man auch sehr geringe erreichen, wenn man einen genügend grossen Widerstand einschaltet. In der Elektrotherapie und Elektrodiagnostik ist die höchste Stromstärke, welche gewöhnlich angewendet wird, 20 Milliampères. Wollen wir also als Strommaximum von einer elektromotorischen Quelle von 100 Volt Spannung 20 Milliampères erhalten, so haben wir — ich rechne vorläufig den Körperwiderstand nicht mit — 5000 Ohm Widerstand einzuschalten.

1 Milliampère = $\frac{1 \text{ Volt}}{1000 \text{ Ohm}}$, 20 Milliampères = $\frac{100 \text{ Volt}}{5000 \text{ Ohm}}$.

Die höchste Stromstärke, welche man bei der Elektrolyse braucht, sind 250 Milliampères, sagen wir mal der Einfachheit der Rechnung halber 200 Milliampères. Bei einer elektromotorischen Quelle von 100 Volt Spannung würde man einen Widerstand von 500 Ohm einzuschalten haben. 200 Millamp. = $\frac{100 \text{ Volt}}{500 \text{ Ohm}}$.

Um diese durch Rechnung festgestellten Thatsachen durch das Experiment zu prüfen, wurden die Versuche in folgender Weise angeordnet.

Wenn + und — auf der Abbildung I die beiden Enden der

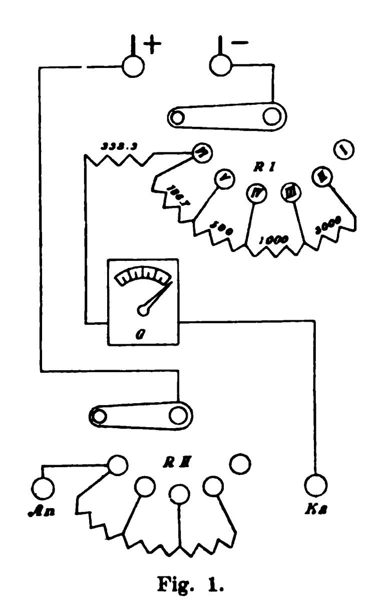


Fig. 1.

in das Zimmer mündenden Leitung sind, so schalteten wir in die Stromkette zwei Rheostaten *R I* und *R II* ein. *R II* dient dazu, den Strom allmälig in den Körper ein- und ausschleichen zu lassen, wie das in der Elektrotherapie, bei der Anwendung der Elektrolyse ja immer geschieht.

R I aber dient dazu, um die absolute Strommenge zu reguliren, welche in den Stromkreis hineingelassen werden soll. Die Rheostaten sind schematisch gezeichnet, die Drahtwindungen der mit isolirtem Neusilberdraht übersponnenen Rollen, durch deren Ein- und Ausschaltung der Widerstand in der Leitung erhöht oder vermindert wird, nur angedeutet und bei *R I* mit den betreffenden Zahlen, welche die Grösse der Widerstände in Ohm ausdrücken, versehen. Bringt man die Kurbel des Rheostaten *R I* in der Abbildung auf Contact *II* — bei Contact *I* ist die Leitung unterbrochen —, so schaltet man eine Anzahl Drahtspulen in die Leitung ein, welche einen Widerstand von 5000 Ohm zusammen haben, so dass, wenn die Stromkette zwischen *A* und *K* (Anode und Kathode) kurz geschlossen wird (ohne Einschaltung des menschlichen Körpers), als Maximum der Stromintensität bei 100 Volt Spannung 20 Milliampères erzielt wird. Bei Contact *III* hat man nur noch 2000 Ohm Widerstand, also ein Maximum der Stromstärke von 50 Milliampères, bei Contact *IV* 1000 Ohm, also 100 Milliampères, bei Contact *V* 500 Ohm und 200 Milliampères, bei Contact *VI* 333,3 Ohm und 300 Milliampères. Schliesst man die Stromkette zwischen *K* und *A* dadurch, dass man den menschlichen Körper einschaltet, so wird das Maximum der erreichbaren Stromstärke bei den einzelnen Contacten noch geringer sein, da der Widerstand des Körpers recht erheblich ist.

Auf diese Weise ersetzt man den inneren Widerstand der Batterie durch einen constanten Widerstand, welcher immer in der Leitung liegt und es unmöglich macht, dass stärkere Stromintensitäten entstehen, als eine Batterie von gleicher Spannung erzeugen kann. Es ist durch die Einschaltung des Rheostaten *R I* gänzlich ausgeschlossen, dass in der geschlossenen Kette ein stärkerer Strom entsteht, als bei Contact *II* 20 Milliampères, bei Contact *III* 50 Milliampères u. s. w., so dass der Patient gegen ein plötzliches Stärkerwerden des Stromes absolut sicher ist. Es könnte nur passiren, dass der Rheostat mal nicht functionirt dadurch, dass der Neusilberdraht durch äussere Einflüsse mechanisch zerstört ist. Dann ist überhaupt kein Strom da, weil die Leitung unterbrochen ist.

Auf der Abbildung II liegt der Rheostat, welcher zum Ein- und Ausschleichenlassen des Stromes in den Körper bestimmt ist (*R II*), in der Nebenschliessung, wie in dem im Folgenden

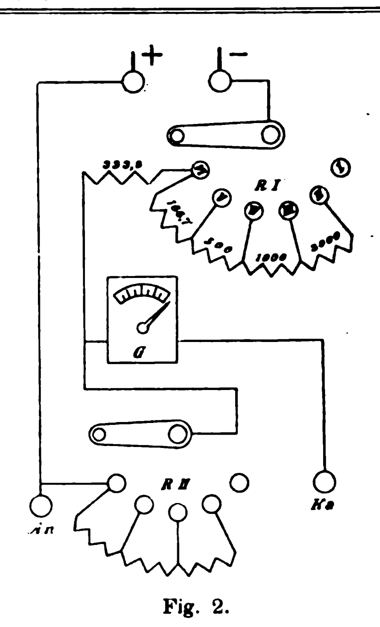


Fig. 2.

zu schildernden Apparat, in welchem aus Sparsamkeitsrücksichten diese Anordnung getroffen ist. *R I* functionirt bei dieser Anlage gerade so, wie in der auf Abbildung I beschriebenen.

Nach diesen Principien ist der Apparat construirt, welcher auf der Abbildung III dargestellt ist.

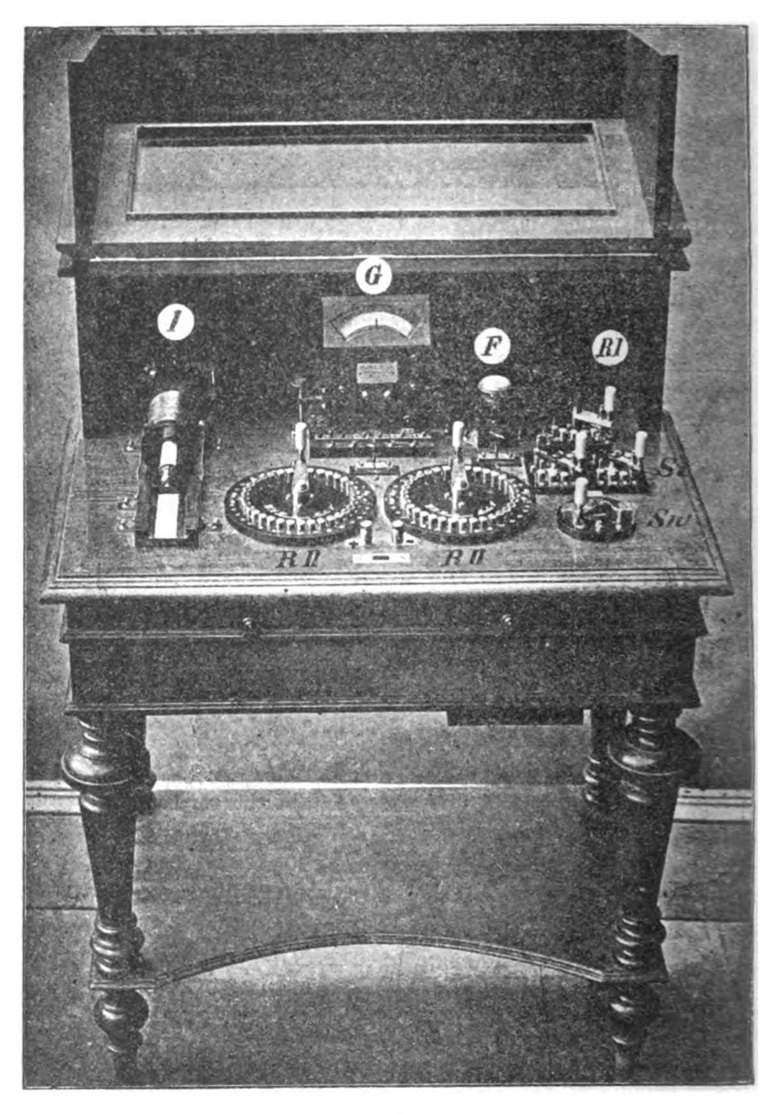


Fig. 3.

Das Neue und Wichtigste an dem Apparat ist der mit *R I* bezeichnete Rheostat mit 6 Contacten, durch welchen das in den Stromkreis hineinzulassende Strommaximum regulirt wird. Steht



die Kurbel des Rheostaten auf dem ersten Contact, wie in der Abbildung, so ist der Strom unterbrochen. Bei Contact *II* beträgt die grösste erreichbare Intensität des Stromes bei kurzem Schluss (ohne die Einschaltung des Körpers) 20 Milliampères, der eingeschaltete Widerstand 5000 Ohm, bei Contact *III* Strommaximum 50 Milliampères, Widerstand 2000 Ohm, bei Contact *IV* Stromstärke 100 Milliampères, Widerstand 1000 Ohm, bei Contact *V* Stromstärke 200 Milliampères, Widerstand 500 Ohm, bei Contact *VI* Stromstärke 300 Milliampères, Widerstand 333 Ohm.

Die Contacte *II* und *III* eignen sich vor allem für den Gebrauch des Elektrotherapeuten, Contact *II* für ganz schwache, Contact *III* für stärkere Ströme, Contact *IV* kann unter Umständen noch vom Elektrotherapeuten gebraucht werden, bildet aber schon den Uebergang zur Elektrolyse, Contact *V* und *VI* sind ganz für diese bestimmt.

Es entspricht der Rheostat *R I* an diesem Apparate im gewissen Sinne dem Elementenzähler der alten Apparate. Während man mit diesem, um stärkere Ströme zu erhalten, neue Elemente einschaltet, schaltet man an unserem Apparat statt dessen Widerstände aus.

Die übrigen Einrichtungen des abgebildeten Apparates gleichen den alten. Der Rheostat (*R II*), welcher bestimmt ist, den Strom in den Körper ein- und ausschleichen zu lassen, liegt in diesem Apparate in der Nebenschliessung; er hat 68 Contacte, da er für Elektrotherapie und Elektrolyse bestimmt ist. Man sieht ausserdem ein Hirschmann'sches Verticalgalvanometer (*G*), einen Hirschmann'schen Flüssigkeitsrheostat (*F*), wie ihn Eulenburg vor kurzem in dieser Zeitschrift beschrieben hat, welcher durch Stöpselung in den Stromkreis ein- und ausgeschaltet werden kann, Stromwechsler (*St*), Stromwender (*Sw*), Inductionsapparat (*J*), auf dessen Einrichtung wir unten noch ausführlicher eingehen werden, ganz in der bisher üblichen Weise angebracht; nur die Elemente fehlen.

Dieser Apparat ist auch als transportabler zu gebrauchen. In jedem Zimmer, in welchem sich eine elektrische Leitung mit einem Strom von 105 Volt Spannung befindet, kann der Apparat ohne weitere Umstände mit den Leitungsdrähten verbunden werden und arbeiten. In Krankenhäusern, welche ja alle über kurz oder lang elektrisches Licht erhalten werden, kann man die Leitungen für die Glühlampen gleich so einrichten, indem man z. B. Klemmschrauben vor den Lampen in den Leitungen anbringt, in welche man die Leitungsdrähte des Apparates befestigt, dass der Apparat neben der Lampe arbeiten kann.

In dieser Weise kann man jeden von Dynamomaschinen gelieferten Gleichstrom zur Elektrotherapie und Elektrolyse gebrauchen, indem man entsprechend der Grösse der Spannung des erzeugten Stromes grössere oder geringere Widerstände einschaltet. Natürlich muss der Strom, wie in den Leitungen der Berliner Elektricitätswerke, zu jeder Tageszeit zur Verfügung stehen. Krankenhäuser, Privathäuser mit eigenen Anlagen lassen gewöhnlich ihre Maschinen zu Beleuchtungszwecken nur des Abends arbeiten. Es würde unter diesen Umständen zu theuer sein, die Maschinen während des Tages nur für medicinische Zwecke arbeiten zu lassen.

Bei den Versuchen, welche Herr Prof. Bernhardt zu elektrotherapeutischen und ich zu gynäkologischen Zwecken mit der von Dynamomaschinen erzeugten Elektricität an Kranken machten, zeigte es sich, dass der Strom von ganz ausgezeichneter Constanz ist. Selbst wenn bei geschlossenem Stromkreis an unsere Leitung (in der Abbildung I bei + und —) noch ein anderer Stromkreis, z. B. ein oder mehrere Lampen, deren jede 0,54 Ampère (540 Milliampères) gebraucht, oder gar der galvanokaustische Apparat, welcher 20 Ampères (20000 Milliampères) erfordert, ein- oder ausgeschaltet wurde, zeigte sich an der Magnetnadel des Galvanometers nicht die geringste Schwankung, und das Strommaximum, welches wir durch unsere Berechnungen für jeden Contact bestimmt hatten, erreichten wir bis auf geringe Abweichungen fast immer. Diese Abweichungen sind dadurch bedingt, dass die Elektricität nicht immer ganz genau mit einer Spannung von 105 Volt in die Zimmer geliefert wird. Ja, man kann mit einem solchen Apparat sogar ganz gut die elektrische Centralstation hinsichtlich der Spannung controliren.

Was die physiologischen und chemischen Wirkungen anbetrifft, so sind diese ganz dieselben, wie Herr Prof. Bernhardt bestätigen wird, wie die der von Batterien gelieferten Ströme. Hinsichtlich der Constans und der Billigkeit aber wird der von Elementen gelieferte Strom durch den von Dynamomaschinen gelieferten bei weitem übertroffen und es kann der Strom bis auf die kleinsten Stromstärken, bis auf Bruchtheile von Milliampère abgeschwächt werden; ebenso können wir ihn nach Bedarf bis zu einer solchen Intensität verstärken, wie man sie von Batterien nicht erhalten kann.

Ich komme jetzt zur Betrachtung des faradischen Stromes. Wir benutzten bisher in der Medicin als Motor für den faradischen Strom den galvanischen. Dieser inducirende galvanische Strom, wie er von der Batterie von 1—2 Elementen durch den Neef'schen Hammer und durch die primäre Spirale geht, um dann zur Batterie zurückzukehren, ist bei verschiedenen Apparaten von verschiedener Intensität. Die Intensität ist bedingt durch die elektromotorische Kraft der Elemente und den inneren Widerstand derselben, sowie durch den äusseren Widerstand der Leitung, welcher hauptsächlich abhängt von dem Widerstand der primären Spirale. Die Intensität schwankt, wie Herr G. Hirschmann an verschiedenen Apparaten durch Messung mittelst des Galvanometers feststellen konnte, zwischen $^1/_2$ und 2 Ampères.

Als wir nun zuerst Versuche mit der stärksten Intensität machten und von der Stromquelle von 100 Volt durch Einschaltung von Neusilberdrahtspiralen von 50 Ohm Widerstand einen Strom von 2 Ampères Stärke durch die inducirende Kette fliessen liessen, da entstanden zwischen dem federnden Metallhebel und der Contactspitze der Schraube des Neef'schen Hammers Funken von ausserordentlicher Länge und Stärke, sodass die aus Platina gefertigten Contactstellen verbrannten. Diese starke Funkenbildung war dadurch bedingt, dass der galvanische Strom von einer Stromquelle von ausserordentlich hoher Spannung stammte, von einer Spannung von 105 Volt, während die Spannung der von 1—2 Elementen gelieferten Ströme höchstens 4 Volt beträgt. Es war nothwendig, sich mit einer geringeren Intensität des inducirenden Stromes zu begnügen und es wurde durch das Experiment festgestellt, dass 320 Ohm Widerstand einzuschalten waren, um die Funkenbildung so zu modificiren, dass sie der der gewöhnlichen Inductionsapparate entsprach, so dass alsdann ein Strom von $^1/_3$ Ampère Stärke in der primären Kette kreiste. Die von diesem Strom inducirten Ströme sind hinreichend stark, um allen Anforderungen der Elektrotherapie und Elektrodiagnostik zu genügen. Sie sind entschieden stärker als die von galvanischen Ketten von derselben Intensität des inducirenden Stromes erzeugten. Vielleicht ist auch dieser Umstand durch die hohe Spannung der elektromotorischen Quelle bedingt. Auch der primäre Strom, welcher auf diese Weise entsteht, lässt sich ganz ebenso, wie der von Elementen gelieferte, verwerthen.

Der galvanofaradische Strom, die von de Watteville in die Medicin eingeführte Combination beider Formen der Elektricität, ist ebenfalls an diesem Apparat eingerichtet. Nur bemerke ich gleich, dass der secundäre Strom der Kette, durch welche auch der galvanische Strom fliesst, nicht verglichen werden kann in seiner Intensität mit der des secundären Stromes, welcher in der nur für secundäre Ströme eingerichteten Kette des Apparates

strömt. Er ist schwächer, denn er muss zusammen mit dem galvanischen dieselben Widerstände, also bei Contact II 5000 Ohm, bei Contact III 2000 Ohm u. s. w. ausser der secundären Rolle passiren, während der einfache secundäre Strom nur den Widerstand der secundären Rolle zu überwinden hat. Es ist daher der galvanofaradische Strom ohne Weiteres nicht zu vergleichenden diagnostischen Untersuchungen zu gebrauchen, wohl aber zu therapeutischen Zwecken.

(Schluss folgt.)

IV. Aus der chirurgischen Heilanstalt des Herrn Privatdocent Dr. Leser in Halle.

Zur Behandlung der Syphilis mit subcutanen Calomelinjectionen.

Von

Alfred Vogeler.

Als Scarenzio im Jahre 1864 seine bei 8 Patienten angestellten Versuche der Behandlung der Syphilis mit subcutanen Calomelinjectionen veröffentlichte, fand er im Auslande und besonders in Deutschland wenig Interesse dafür; theils wegen des Hangens an der alten, eingebürgerten Schmiercur, theils weil Lewin durch seine 1868 veröffentlichten Erfolge mit subcutanen Sublimatinjectionen die Aufmerksamkeit auf diese Methode lenkte. Scarenzio verwandte das Calomel in Glycerin, später in Gummischleim suspendirt. Nach seiner Ansicht genügten 3—4 Injectionen von je 0,1 Calomel. Als Vorzug vor dem Sublimat rühmte er unter andern, dass 2—3 Calomelinjectionen denselben Erfolg wie 20 Injectionen von Sublimat hätten. Abscesse entstanden fast stets. Aehnlich äusserte sich im Jahre 1872 ein Deutscher, Schopf. Auch er constatirte schnellere Wirkung, tadelte aber das Entstehen von Abscessen, von schmerzhaften Infiltrationen und von Stomatitiden. Siegmund, der 1874 für die Anwendung des Calomel eintrat, weil Abscesse selten wären und die Wirkung bedeutend schneller als nach Sublimatinjectionen einträte, rieth zwei Jahre später unter Anerkennung der Vorzüge der Calomelinjectionen wegen der Schmerzen, der häufigen Abscessbildung und der schweren Stomatitiden von ihrer Anwendung ab. Kölliker dagegen, der Injectionen von Calomel in Glycerin suspendirt machte, sah weder anhaltende Schmerzen noch bedeutendere Verdauungsstörungen noch irgend welche anderen Symptome der Hydrargyrose. In einzelnen Fällen trat Stomatitis und Salivation mässigen Grades ein. Auch bemerkte er, dass, wenn keine Abscesse entstanden, auch kein Fieber erschien. Ebenso wie Kölliker benutzte Smirnoff 1883 Calomel in Glycerin suspendirt. Er injicirte 0,1 Calomel in beide Gefässgegenden, nach 2—3 Wochen machte er eine zweite Injection. Scarenzio entgegen nahm er die Injectionen auch bei Kindern und Schwangeren ohne üble Folgen vor. Als Nachtheile erwähnte er die Schmerzen an der Injectionsstelle und die zuweilen auftretende Abscessbildung. Durch Smirnoff's Mittheilungen angeregt, empfahl Jullien im Jahre 1884 die Calomelinjectionen, da er aber die Methode nicht selbst geübt zu haben scheint, so ist sein Urtheil wenig maassgebend. Wichtiger ist die Mittheilung von Watrascewski aus demselben Jahre, der nach Scarenzio's Angaben Calomel in Gummischleim suspendirt bei 70 Personen in der Weise anwandte, dass er jedes Mal 0,1 Calomel in die Glutäalgegend in Zwischenräumen von 1—2 Wochen, je nach den Anzeichen einer beginnenden Stomatitis, injicirte. Hierbei sah er nur wenig Stomatitiden. Unter 257 Injestionen entstanden nur 4 Abscesse und diese sämmtlich in der ersten Zeit. Es genügten meist 3 Injectionen, dieselben waren wenig schmerzhaft. Er empfahl, dieselben tief in's Unterhautzellgewebe zu machen. Mehr zu Ansehen kam die Methode durch Neisser's Empfehlung, der 4—6 Injectionen entweder wöchentlich je einmal oder alle 2 Wochen je zwei auf einmal von Calomel Natr. chlor. ana 5,0, Aq. destill. 50,0, Mucil. gumm. 2,5 machte. Er hielt nächst der Frictionscur diese Methode für die wirksamste, weil der Organismus ziemlich lange Zeit mit Quecksilber getränkt bliebe. Unangenehm wäre aber die grosse Schmerzhaftigkeit und die häufige Abscedirung der Injectionsstelle; die Injectionen müssen tief in das Gewebe unter Vermeidung der Muskeln gemacht werden. Bei 717 Injectionen entstanden 31 Abscesse, meist durch schlechte Technik. Stomatitis wurde zweimal beobachtet, nie Diarrhöen. Ihm widersprach v. Zeissl. Auf dem 5. Congress für innere Medicin in Wiesbaden trat Neisser wiederum für die Calomelinjectionen ein, unterstützt von Doutrelepont, der zwar der Schmiercur den Vorzug einräumte, aber doch jene der Aufmerksamkeit empfahl, weil bei ihnen eine Sublimatfabrik subcutan angelegt würde, von der aus Sublimat allmälig dem Körper einverleibt wurde. Edlefsen ging noch weiter, indem er die Ansicht aussprach, dass die Calomelinjectionen wahrscheinlich noch mehr als die Schmiercur Recidiven vorbeugen. Infolge der an der Einstichsstelle auftretenden Schmerzen und Infiltrate und wegen der häufigen Störung des Allgemeinbefindens empfahl Watrascewski 1886 die Quecksilberoxyde subcutan. Die Injectionen sollten tief in die äussere Glutäalgegend gemacht werden, weil hier die örtlichen Reizerscheinungen am geringsten wären. Zu derselben Zeit veröffentlichte Smirnoff seine weiteren günstigen Erfahrungen mit Calomelinjectionen. Er injicirte mit einer 3 cm langen Canüle Hydrarg. chlorat. mite vapore paratum in die Glutäalgegend hinter dem Trochanter major. Er liess die locale Reaction nicht allein von der Geschicklichkeit des Arztes, sondern auch von der Wahl der Einstichsstelle abhängen. Nach ihm wären zur vollkommenen Heilung 4—5 Injectionen nöthig, Recidive blieben auch bei dieser Methode ebensowenig, wie bei jeder anderen aus. Weil Kopp und Chotzen die immer noch zuweilen auftretenden Schmerzen der Unreinheit des Gummischleimes zur Last legten, liessen sie diesen fort und wandten wässrige Calomelsuspensionen mit Zusatz von Chlornatrium an, zumal durch dieses das Calomel feiner vertheilt und leichter resorbirt würde. Die gebildeten kleinen Sublimatmengen desinficirten zugleich die Einstichsstelle. Sie empfahlen Hydrarg. chlorat. vapore paratum, weil das auf feuchtem Wege bereitete sich leicht zu kleinen Kügelchen zusammenballte. Sie beobachteten 6,2 pCt. Abscesse, die sie auf mangelhafte Technik oder unzweckmässiges Verhalten der Kranken zurückführten. Das Calomel wirke stets als Fremdkörper, die entzündliche Reaction sei aber oft gleich Null. Stomatitis sei bei genügender Mundtoilette zu vermeiden; unter 263 Kranken trat sie 15 mal auf, Recidive erschienen ca. 26 pCt. Unter Berufung auf Landsberg, der damals nachgewiesen hatte, dass 16—24 Stunden nach der Injection von 0,2 Calomel Hg im Harn nachweisbar sei und dass die Menge bis zum 5. Tage zunehme, um noch nach 13 Monaten spurenweise darin zu erscheinen, erachteten Kopp und Chotzen die Calomelinjectionen der Inunctionscur gleichwerthig, jedoch bequemer, zuverlässiger und billiger. Aus demselben Jahre stammen noch günstige Berichte von Lanz — ältere Neissersche Calomelsuspension mit Gummi arab. und Kochsalz — der im Spitale 1,5 pCt., in der Ambulanz 5—6 pCt. Abscesse sah; ein Zeichen, dass die Abscessbildung nicht allein durch mangelhafte Technik bedingt wäre. Aehnlich sprachen sich Steiner und Balzer aus. Letzterem gelang es durch den Gebrauch von 0,05 Calomel auf 1,0 Vaselinöl jede locale Reactionserscheinung zu vermeiden. Im Jahre 1887 steigerte sich die Menge der diesbezüglichen Publicationen ungeheuer. Krecke, der wieder Calomel mit Kochsalz anwandte, gab zwar die therapeutische Wirk-



samkeit zu, tadelte aber die localen Folgeerscheinungen, die sich, wie Kopp ganz richtig bemerkte, aber bei Anwendung der Calomelölsuspensionen vermeiden liessen. Letzterer sah bei 80 Injectionen, die er tief in die Glutäalmusculatur machte, keinen Abscess. Funk dagegen gab zwar zu, dass die Calomelinjectionen dieselbe Wirkung wie die Schmiercur entfalteten, wollte sie aber der Schmerzen und Abscesse wegen nur bei reizlosen Individuen in Anwendung bringen. Ebenso verwarf Crocq die subcutane Anwendung des Calomel. Denen gegenüber berichtete Hartung über die günstigen Resultate mit Calomelölsuspensionen in der Neisser'schen Klinik, denen er wesentliche Vortheile vor der Salzwassersuspension zusprach, sehr geringe Schmerzhaftigkeit, fast vollständige Vermeidung der Abscessbildung. Die Injectionen wurden von ihm tief in die Glutäalmusculatur gemacht. Besnier gegenüber, der mit der Anwendung des Calomelvaselinöl wahrscheinlich in Folge schlechter Technik schlechte Erfahrungen machte und unbegreiflicher Weise die therapeutische Wirksamkeit desselben als unbedeutend hinstellte, stehen viele günstige Urtheile, so von Smirnoff, Petersen, Pantoppidan, der äusserte, dass die therapeutischen Resultate auch da günstig wären, wo andere mercurielle Methoden versagt hätten. Welander nannte diese Methode „einfach kräftig, so einfach und bequem, dass ihr in dieser Hinsicht keine andere Behandlungsmethode gleichkommt." Ausserdem wäre die Menge des in den Körper eindringenden Quecksilbers viel genauer zu bestimmen als bei der Schmiercur. Bei den Klagen vieler von diesen Autoren über Salivationen und andere heftige Reactionserscheinungen ist zu berücksichtigen, dass dieselben noch die alte Salzwassersuspension gebrauchten. Trotzdem auch Kühn diese anwandte, sagte er doch: „Nach alledem muss ich hervorheben, dass mich die Nachtheile der Calomelinjectionen nicht bestimmen konnten, auf diese vorzügliche Injectionsmethode zu verzichten." Am günstigsten sprach sich Reinhardt aus, der durchweg überraschende Heilerfolge mit Calomelinjectionen direct in die Glutäen 3—4 cm von der Analfurche entfernt erzielte. Seitdem er das früher innerlich — um eine energischere Umwandlung des Calomel in Sublimat zu erzielen — verabreichte Kochsalz fortliess, schwanden auch die früher zuweilen aufgetretenen leichten Diarrhöen fast völlig. Die Calomelcur ist nach ihm der Schmiercur mindestens gleichwerthig, wenn nicht besser. Ein Patient, der bereits 6 Touren (jede an 6 Tagen à 2 g) geschmiert hatte, ohne eine Besserung seines lebhaft rothen, papulösen Exanthems erzielt zu haben, wurde erst durch Calomelinjectionen geheilt. Bei Reinhardt fanden wir zuerst den Satz klar ausgesprochen, dass Abscesse absolut zu vermeiden sind. Die Stomatitis wäre stets gutartig und bei Mundpflege fast ganz zu umgehen. Trotz dieser überaus günstigen Erfolge erhoben sich auch im Jahre 1888 Stimmen gegen die Calomelinjectionen. Kühn's Mittheilung ist wichtig, welcher schrieb: „Thatsächlich ist durch die Suspension des Calomel in Oel die Methode erheblich verbessert worden. Was ich früher entgegengesetzt der Ansicht mancher Anderer behaupten zu müssen meinte, dass wenigstens bei Patienten, die sich in ihrer Berufsbeschäftigung nicht stören lassen, die Abscessbildung nicht zu vermeiden sei, ist jetzt hinfällig geworden. Seit der Anwendung des Calomelöls habe auch ich keinen Abscess mehr zu verzeichnen." Ferner heisst es bei ihm: „So sehr ich nun von meinem Standpunkte der nur ambulanten Praxis aus die Methode der hypodermatischen Injectionen bei Syphilis zu schätzen weiss, so bin ich doch noch nicht durch die Resultate der Calomelinjectionen gänzlich befriedigt, wohl durch ihre Wirksamkeit, nicht aber in Bezug auf die Reactionserscheinungen. Wenn auch bestimmt anzunehmen ist, dass Abscesse gänzlich vermieden werden können, so ist doch die Schmerzhaftigkeit und Indurationsbildung oft recht bedeutend." Bender äusserte sich: „Abgesehen von einem Falle haben wir nie Klagen über die Injectionen von den Patienten vernommen, höchstens, dass der eine oder der andere nach der ersten Injection über ein Gefühl des Druckes und der Spannung sich beschwerte, was jedoch längstens am zweiten oder dritten Tage wieder verschwunden war." Selbst aus der Neisser-schen Klinik schrieb Hartung: „Aber wir hatten schliesslich doch noch immer mit einem Uebelstand, so verschwindend er uns auch entgegentrat, zu kämpfen: das waren die Infiltrate, die wir doch häufiger sahen, und die durch dieselben hervorgerufene Behinderung der Kranken in ihrer Thätigkeit." Hoffmann beobachtete bei sehr günstiger Wirkung der Calomelinjectionen in vielen Fällen ungünstige Nebenerscheinungen: Fieber, Stomatitis, Gingivitis und achtmal Dysenteria mercurialis. Neumann erklärte die Calomelinjectionen wohl für eine bequeme Methode, doch „üben dieselben bei Weitem nicht jene rapide Wirkung auf die constitutionelle Syphilis aus, wie dies deren Lobredner verkünden. Bei den meisten Kranken waren nach ihm mehr Injectionen nöthig, als gewöhnlich angegeben wird. Eine rasche Involution der Efflorescenzen fand selten statt. Ihre therapeutische Wirkung steht weit hinter der Inunctionscur. Infiltrate und Abscesse auch bei guter Handhabung, wenn auch ausnahmsweise, sind eine unangenehme Zugabe." Le Roy's Resultate dagegen waren sowohl was die Schnelligkeit der therapeutischen Wirkung als das Fehlen unangenehmer Nebenwirkungen angeht, ausgezeichnet. Gelegentlich des I. Congresses der deutschen dermatologischen Gesellschaft in Prag 1889 wurde von Lesser, Kaposi und Anderen über zahlreiche nach Calomelinjectionen eingetretene Intoxicationen berichtet, welche in Verbindung mit den von Kraus und Runeberg veröffentlichten Todesfällen diese Methode als gefährlich erscheinen liessen und Neisser zu dem Vorschlage bestimmten, wegen der mit der üblichen, intramusculären Injectionsmethode verbundenen Gefahren zur subcutanen Injection zurückzukehren. Caspary fand den örtlichen Reiz der Injectionen ganz unerheblich, mit ihm stimmte Michelson hinsichtlich der Würdigung des therapeutischen Werthes der Calomelölinjectionen überein, nur beobachtete er Schmerzen und umfangreiche Infiltrationen in der Umgebung der Injectionsstelle. Auch Fiebererscheinungen sah er wiederholt, nie aber Intoxicationserscheinungen. Löwenthal fand bei zwei Patienten Fieber bis 40° nach Injection von 0,1 Calomel, das bei Einspritzung von nur 0,05 nicht wieder erschien. Nicht gerade günstig sprachen sich auch Leloir und Tavernier aus, welche öfter sehr unangenehme Nebenwirkungen beobachteten.

Was nun den gegenwärtigen Standpunkt der Syphilisbehandlung mit subcutanen Injectionen betrifft, so haben von den vielen Hg-Präparaten, die im Laufe der Zeit meist wegen der Schmerzhaftigkeit und Infiltrationen der Calomelinjectionen subcutan versucht sind, nur das Sublimat, die Amidoverbindungen, die Oxyde des Hg und neuerdings das Oleum cinereum einen Platz neben dem Calomel behauptet. Die Erfahrung aber hat gelehrt, dass alle diese Präparate eine geringere Wirkung als das Calomel entfalten und zu Recidiven mehr Anlass geben. Daher müssen die Injectionen häufiger gemacht werden, wodurch die Methode etwas unbequemer wird. Damit stimmt überein, dass die Reactionserscheinungen bei ihnen viel geringer als beim Calomel sind. In der chirurgischen Heilanstalt des Privatdocent Dr. Leser aber wurde nur das Calomelöl zu subcutanen Injectionen verwandt, um durch eine ununterbrochene Reihe gleichmässiger und von demselben in derselben Weise ausgeführter Injectionen ein möglichst maassgebendes Urtheil über die Methode zu gewinnen. Im Verlauf dieser Behandlung machte sich in Folge der geringen Nachtheile und der vorzüglichen Resultate niemals das Bedürfniss geltend, Versuche mit anderen weniger schmerzhaften, aber auch weniger

gut und langsamer wirkenden Präparaten zu machen. Allerdings lässt sich nicht leugnen, dass die Injectionsmethode, und speciell die mit Calomel, durch die in den letzten Jahren veröffentlichten Fälle von schweren Intoxicationen sehr an Boden verloren hat, sodass viele, welche die mannigfachen Vortheile der Injectionsbehandlung nur sehr ungern entbehrten, sich wieder der Schmiercur zuwandten.

Eine gründliche Schmiercur kann nur im Spitale von einem geschulten Personale vorgenommen werden, denn auf die Intensität des Einreibens kommt selbstverständlich viel an. Je intensiver eingerieben wird, deste mehr wird von der Salbe und desto tiefer wird sie eindringen und daher desto eher resorbirt werden. Hieraus folgt, dass die Menge des bei der Schmiercur einverleibten und zur Resorption kommenden Hg auch nicht annähernd bestimmt werden kann, während sie bei den Injectionen — unter Abrechnung dessen, was in der Spritze zurückbleit, was nach Welander beim Calomel etwa 0,02 beträgt — auf das Genaueste berechnet werden kann, wenn auch, wie Kaposie bemerkt, das Mittel aus dem künstlich angelegten Depots schubweise fortgeführt wird. Ganz abgesehen von den viel grösseren Kosten, welche sie verursacht, hat die Schmiercur den Nachtheil, dass sie die Kranken in ihrer socialen Beschäftigung stört. Lassar sagt sehr richtig: „Heute bestellt der Arzt seinen Patienten höchstens wöchentlich einmal, um ihm ohne jede Berufsstörung seinen Hg-Vorrath für die ganze Woche einnehmen zu lassen, und darf überzeugt sein, dass auf diese Weise alle Syphiliserscheinungen mindestens ebenso prompt, (wenn nicht, wie viele behaupten, noch rascher) zurückgehen, wie nach irgend einer anderen Localbehandlung. An diesem thatsächlichen Erfolge kann nicht gerüttelt werden. Schon der Name der Autoren bürgt für seine Richtigkeit und zahlreiche praktische Aerzte haben die Methode nach ihnen erprobt und an Stelle der quotidianen die wochenweise Behandlung gesetzt.“ Selbst die Gegner dieser Methode geben zu, dass sie zuverlässig ist, sowohl in Bezug auf die Schnelligkeit, wie auf die Dauer der Wirkung. Aus Landsberg's Arbeit geht hervor, dass die Calomelinjectionen den Körper längere Zeit unter Hg-Wirkung halten. Wenn Leloir behauptet, dass die Injectionsmethode nur gegen luetische Erytheme zu empfehlen, gegen Syphilis der Schleimhäute u. s. w. fast wirkungslos sei, so widerspricht das vollständig den hiesigen Erfahrungen.

Leser heilte 12 ganz ausgesprochene Fälle von Syphilis der Schleimhäute in der mannigfaltigsten Form durch 57 Injectionen vollständig; es kommen also auf den einzelnen Fall 4,7 Injectionen. In mehreren Fällen konnte noch nach Jahren völlige Heilung constatirt werden. Leloir und Neumann, welche meinen, dass Gummen nur Einreibungen und der Localbehandlung weichen, wollen wir zugestehen, dass bei allen alten Gummen neben der Allgemeinbehandlung die Localbehandlung mit Aetzmitteln und mit dem scharfen Löffel von der grössten Wichtigkeit ist und überraschende Erfolge giebt. Wir möchten die Wirkung der Localbehandlung dadurch erklären, dass das von derbem, lymphgefässarmen Bindegewebe umgebene Gumma durch die Entfernung des verhärteten Gewebes und das Erschliessen vieler Lymphgefässe unter bessere Ernährung gesetzt und daher der Quecksilberwirkung zugänglicher und schneller resorbirt wird. Dass aber Gummen auch den Injectionen in Verbindung mit der Localbehandlung weichen, zeigt ein Fall, da eine Frau, die seit längerer Zeit ein etwa faustgrosses und in der Grösse eines 2 Markstückes vereitertes Gumma am M. triceps des rechten Armes hatte, in kurzer Zeit durch 4 Injectionen von Leser geheilt wurde, ebenso wie 11 andere Fälle von Gummen an verschiedenen Körperstellen durch 57 Injectionen. Auch hier konnte bei einigen zufällig noch nach Jahren gänzliche Heilung constatirt werden. Ferner schreibt Löwenthal aus Senator's Klinik: „Es kamen meist Patienten, die sich schon in anderer Behandlung befunden hatten, zu uns und boten Spätformen der Syphilis dar. Gerade derartige Kranke wurden bei uns mittelst Calomelinjectionen geheilt, nachdem sie vergeblich andere Curen, wie selbst die bewährte Schmiercur durchgemacht hatten, oder sich der bekannten Sublimateinspritzungscur unterworfen hatten.“

Ueber die Recidive nach Calomelinjectionen im Vergleich zur Schmiercur lässt sich zur Zeit ein endgültiges Urtheil noch nicht abgeben, da es noch an einer grossen Statistik fehlt. Nach den spärlichen Angaben der Autoren und den hiesigen Erfahrungen scheinen Recidive natürlich vorzukommen, aber nicht häufiger als nach der Schmiercur zu erscheinen. Wolff sah bei der Schmiercur auf 2,13 pCt., bei der Einspritzungcur (Glycocoll, Asparagin- und Alanin-Hg) erst auf 4,33 pCt. ein Recidiv und nach Schütz werden bei der Schmiercur Recidive frühzeitig beobachtet, während Leloir und Tavernier das Gegentheil behaupteten. —

Von den Vorwürfen, die den Calomelinjectionen gemacht werden, ist die Abscessbildung absolut zu vermeiden. Bildet sich ein Abscess, so liegt der Grund entweder an falscher Technik oder ganz fehlerhaftem Verhalten des Kranken. Nach unseren Erfahrungen ist es nicht verständlich, wie noch heute behauptet werden kann, dass Abscesse nicht sicher zu vermeiden seien. Leser hat 64 Kranke jeden Alters und Geschlechts an den verschiedensten Formen der Syphilis mit 291 Injectionen behandelt, ohne einen Abscess zu sehen. Zur sicheren Vermeidung der Abscesse bedarf es aber gewisser Vorkehrungen:

1. Es besteht die Möglichkeit, dass das Präparat bereits vom Apotheker durch die benutzten Gläser etc. verunreinigt und dadurch natürlich auch die peinlichste Antisepsis des Arztes zwecklos wird. Der erstere muss daher angewiesen werden, die meist nur mit warmen Wasser gereinigten Gläser, welche dann, wie es gewöhnlich geschieht, nach längerem Stehen ohne nochmalige Reinigung benutzt werden, kurz vor dem Gebrauche noch einmal gründlich zu reinigen und zu desinficiren.

2. Dass die Spritze aseptisch sein muss, ist selbstverständlich. Hier wird die Canüle und die Spritze mit ausgezogenem Stengel auf $^1/_2$ Stunde in eine 5procentige Carbollösung gelegt und einige Male durchgespritzt. Am besten ist es, für jeden Kranken eine neue Canüle zu nehmen oder mindestens die Spitze derselben jedes Mal neu schleifen zu lassen.

3. Die Asepsis der Injectionsstelle kann auf verschiedene Art hergestellt werden. Bei uns geschieht die Reinigung mit warmem Wasser, Seife, Bürste, Aether und 5procentiger Carbollösung. Auf die gereinigte Stelle kommt bis zur Ausführung der Injection eine nasse Carbolcompresse.

Die Füllung der Spritze geschieht in der Weise, dass oben und zum Schluss ein Tropfen einer 5procentigen Carbollösung kommt, sodass also die Calomelsuspension zwischen Carbol eingeschlossen ist. Als Präparat dient Calomel vapore paratum in Ol. olivar. puriss. suspendirt. Unmittelbar nach der Injection wird die Stelle mit Jodoform bestreut und mit einem Carbolumschlag bedeckt, der durch Bindentouren befestigt 24 Stunden liegen bleibt. Wenn irgend möglich muss der Kranke 24 Stunden ruhen, durchaus nothwendig ist es aber nicht.

Durch die Ruhe ist der Schmerz auch ohne Zusatz von Cocain oder Morphium, wie es Mandelbaum resp. Hansen empfiehlt, ganz wesentlich zu vermindern. Ueberhaupt ist derselbe bei Anwendung der Oelsuspension nur minimal und auch individuell verschieden; während mancher Kranke nach der Injection unbehindert seinen Geschäften nachgeht, ja sogar reitet, klagen andere über Schmerzen.

Anders steht es mit den Infiltrationen. Diese waren immer die unangenehmen Folgen der Calomelinjectionen; selbst die begeisterten Lobredner dieser Methode konnten sie nicht in Abrede stellen. Um sie zu vermeiden, wurden verschiedene Präparate in der verschiedensten Weise versucht. Von der hypodermatischen ging man zur intramusculären Injection — möglichst tief in die Glutäen — über, die sich noch am besten zu bewähren schien. Dass die schmerzhaften Infiltrationen dennoch nicht schwanden, ist natürlich, da das Calomel zuweilen als ein fremder Körper zwischen den sich bei Bewegungen contrahirenden Muskelfasern sitzt. Interessant in dieser Beziehung ist folgender Fall:

Herr F. Am 3. September eine Injection von 0,1 Calomel in Oel. (Die beiden ersten ohne Besonderheiten, mit mässiger Stomatitis und Diarrhöe.) Starke schmerzhafte Infiltration der Muskeln und der Haut, die 10 Wochen lang als ein kinderfaustgrosser Tumor unverändert besteht. Aspiration mit der Spritze 11 Wochen post injectionem. Es wird circa ½ Lewin'sche Spritze voll blutiger, braunrother Flüssigkeit, aus Blut, Hg und Oel bestehend, entleert. Die Einstichstelle wird mit Jodoformcollodium bedeckt. Wegen beginnender Fistelbildung nach 14 Tagen breitte Incision. Es findet sich eine kleine apfelgrosse mit Granulationen ausgekleidete Höhle in dem M. glutaeus mit einem Fingerhut voll besagter Flüssigkeit. Auskratzung mit dem scharfen Löffel und Tamponade, worauf rasche Heilung erfolgt.

Wir standen hier also vor dem Fall einer technisch ganz richtig ausgeführten und dennoch völlig erfolglosen Injection. Die Ursachen waren sehr zweifelhaft; da aber die Möglichkeit nicht ganz auszuschliessen war, dass der Grund in der Bewegung des injicirten Muskels lag, so ging unser Bestreben dahin, eine Stelle zu finden, welche diesen Nachtheil nicht hat und doch resorbirt. Als die geeignetste fand sich die Partie zwischen Rectum und Tuber ossis ischii d. h. das Cavum ischio-rectale. Seitdem machen wir die Injectionen stets an dieser Stelle unter Vermeidung der Muskeln und beobachten immer eine fast schmerzlose und glatte Resorption und eine jedenfalls nur kurze Zeit dauernde Infiltration selbst bei sofortiger Bewegung des Kranken. Z. B. unternahm Wachtmeister H. sofort post injection. einen Ritt nach einem 3 Stunden entfernten Orte. In den ersten 2 bis 4 Tagen bestand bei mässiger Schmerzempfindung Infiltration, die allmählich aber stetig schwand.

Die Errichtung des Calomeldepots in dem lockeren, paraproctalen Bindegewebe, wo es von den Muskelbewegungen relativ unberührt, ungestört resorbirt werden kann, scheint ein Vortheil zu sein. Die schmerzhaften Infiltrationen sind seitdem so gut wie geschwunden, nur beim Sitzen oder Liegen auf der Injectionsstelle empfinden manche Patienten einen unbedeutenden, bald vorübergehenden Schmerz. Allerdings ist bei den Injectionen in das Cavum ischio-rectale doppelt peinliche Antisepsis nöthig, um die in diesem lockeren Gewebe so gefährlichen Eiterungen zu vermeiden. Wer die Antisepsis nicht gründlich beherrscht, möge lieber zur Schmierkur greifen, für ihn ist die Injectionsbehandlung überhaupt nicht da.

Schwerwiegender sind die folgenden, in den letzten Jahren erhobenen und auf unleugbaren Thatsachen beruhenden Vorwürfe, nämlich die schweren, sogar tödtlichen Intoxicationen nach Calomelinjectionen. Wenn Lesser Recht hätte, der einen Nachtheil bei den Injectionen unlöslicher Hg-Salze darin sieht, dass im Körper ein Depot errichtet wird, von dem aus Hg langsam, aber stetig in den Organismus eindringt, und dass bei Eintritt von Vergiftungserscheinungen die Hg-Zufuhr nicht sofort abgeschnitten werden kann, wie dies bei der Einreibungscur oder bei Verwendung löslicher Hg-Salze ja doch möglich ist, so dürfte Niemand, wie Lassar treffend sagt, „die unleugbaren Vorzüge der Calomel- und ähnlicher Behandlungsarten als schwerwiegend genug finden, um einem einzigen gegenüber die Verantwortlichkeit für einen irreparablen Ausgang auf sich zu nehmen. Um so weniger, als dieselben Patienten auf eine ganz bestimmt unbedenkliche und tausendfältig erprobte Art von ihren Leiden befreit werden können." Denn wir können uns keine schlimmere Lage für einen Arzt denken, als wenn er machtlos mit gebundenen Händen zusehen muss, wie das Mittel, das er selbst in bester Absicht zur Heilung der Kranken einverleibt hat, allmälig und unaufhaltsam resorbirt wird, um durch jeden neuen Zuschuss den Patienten dem Grabe näher zu bringen. Aber dem ist zum Glück nicht so, und wir glauben, dies um so mehr betonen zu müssen, als, wie schon oben bemerkt wurde, durch die sich mehrenden Publicationen von tödtlichen Intoxicationen nach Hg-Injectionen die im Uebrigen anerkannt bewährte Methode sehr in Verruf kommt, und zweitens wegen der eminent praktischen Bedeutung.

Zunächst kommen schwere Vergiftungen im Vergleich zu der ungeheuren Menge von Hg-Einspritzungen, die täglich gemacht werden, doch immerhin selten vor. Leichtere Stomatitiden etc. sind anerkanntermassen bei Mundpflege fast ganz zu vermeiden oder jedenfalls sehr zu beschränken. Infolge der Veröffentlichungen über Temperaturerhöhungen nach Injectionen haben wir bei vielen Patienten darauf geachtet und gefunden, dass manche in den ersten Tagen eine Temperatur bis höchstens 38,2° C. Abends zeigten, eine Erhöhung, die wir mit der Resorption des Calomel in Verbindung bringen möchten. Wo höhere Temperaturen beobachtet wurden, da wird es sich wohl immer um schwerere Intoxicationen oder um beginnende Abscessbildung gehandelt haben. Lesser sah unter etwa 500 Injectionen zwölfmal dysenterische Zustände von Seiten des Darmes, Neisser unter 800 Fällen nur einmal. Todesfälle nach Hg-Injectionen sind etwa 10 bekannt geworden. Leser selbst beobachtete zweimal schwere, d. h. sogar lebensgefährliche Hg-Vergiftungen.

Um die wohl seltenste Ursache — Lesser berichtet über 3 Fälle — der Intoxication, die directe Injection in eine kleine Vene etwas zu vermeiden, dürfte sich vielleicht das von Mandry geübte Verfahren empfehlen, der, nachdem die Nadel eingestochen ist, die Spritze einen Augenblick abnimmt und nur dann injicirt, wenn kein Tropfen Blut aus der Nadelöffnung heraussickert. (Uebrigens glauben wir, dass bei der Injection in's Cavum ischiorectale statt in die Muskeln mit ihren grösseren Venen sich die Gefahr vielleicht noch verringert.) Viel häufiger sind Vergiftungen durch zu grosse Dosen oder zu häufig wiederholte Injectionen kleinerer Mengen vorgekommen. Es genügt in zehntägigen Intervallen je 0,1 Calomel und bei in Bezug auf ihre Constitution verdächtig erscheinenden Individuen noch weniger zu injiciren. Dass man Marastischen und hochgradig Anämischen überhaupt nicht Hg einverleibt, leuchtet ein. Viele der veröffentlichten schweren Hg-Intoxicationen gehören hierher. Auch durch zu rasche Resorption, die vom Ort der Injection, von der Art des Präparats und dem Verhalten des Patienten abhängig ist, werden solche entstanden sein.

Trotzdem ist hier die Gefahr einer schweren Intoxication entweder in Folge einer individuellen Disposition oder aus anderen unbestimmbaren Gründen ebenso wie bei Anwendung anderer Hg-Präparate ganz auszuschliessen. Das souveräne Mittel aber bei derartigen Fällen ist die Eröffnung des Hg-Herdes durch den Schnitt und die Entfernung des Giftes durch Auslöffelung, wie schon Runeberg andeutete. Die Wunde heilt dann per secundam intentionem durch Tamponade. Leser selbst unternahm diesen Eingriff zweimal.

Fall I.

B., 54jähriger Mann. Kräftig gebaut, aber sehr heruntergekommen und psychisch deprimirt. Phimose. Initialsclerose, fast kirschgrosse Ulcera mit Perforation in die Urethra. Rhypia-ähnliches Exanthem. Beiderseits harte Schwellungen der Leistendrüsen. Infection angeblich vor 12 Tagen. Operation der Phimose mit Auskratzung und Cauterisation der Fistel. Sofort eine Calomelinjection (0,1) in den M. glutaeus bei

Bettruhe, Verlauf ohne wesentliche Reaction, am 8. Tage leicht beginnende Stomatitis. Nach 10 Tagen eine zweite Injection (0,1) auf der anderen Seite. Verlauf ohne besonderen Zwischenfall, höchstens grössere Schmerzen. Wegen Unleidlichkeit der Lage auf den Glutäen dritte Injection (0,1) in den M. deltoides. Bereits 16 Stunden post injectionem sehr heftige Schmerzen an der Injectionsstelle, starker Speichelfluss, Leibschneiden, bald darauf Tenesmus und heftige Diarrhöen. Anfangs stinkende, bräunlich gelbe, nach 28 Stunden schleimig blutige Stühle. Menge des Urins 200 g pro die, enthält Eiweiss, Cylinderepithelien und Blut. Herzklopfen, kleiner sehr frequenter Puls, Bangigkeit, Respirationsbeschwerden, kalte Schweisse, Diarrhöen mit fauligen Schleimhautfetzen trotz aller nur denkbaren Mittel unstillbar. Da 36 Stunden post injectionem alle Symptome sich steigerten, entschloss sich Leser, zunächst mit der Aspirationspritze das einverleibte Calomel zu entfernen. Letzteres war deutlich durch den infiltrirten Muskel und die Haut zu fühlen. Die Spritze fand bei mehrfacher Einführung scheinbar nur Blut, möglicherweise ist einmal in der entleerten Flüssigkeit etwas Calomel vorhanden gewesen. Da 7 Stunden nach diesem Eingriff noch keine Wendung zum Guten zu bemerken war, wurde bei dem schon benommenen Patienten die Incision an der Injectionsstelle vorgenommen. In der Tiefe des Muskels war nach längerem Suchen der Herd an dem blutig suffundirten Gewebe zu erkennen und zwar zeigte sich die kirschgrosse Stelle mit einer braungelblichen blutigen Masse angefüllt. Auslöffelung, Cauterisation mit dem Paquelin, Ausspülung und feuchte Tamponade.

Schon 8 Stunden später war eine Besserung unverkennbar. Das Sensorium wurde freier, die Urinsecretion, die 14 Stunden lang ganz sistirt hatte, hub wieder an, der noch eiweisshaltige Urin im weiteren normal. Die Schweisse hörten auf, Appetit trat ein, erst zuletzt war eine Besserung der Darmerscheinungen zu bemerken, indem der Tenesmus erst am 4. Tage post incisionem schwand und die noch stinkenden blutigen und mit nekrotischen Gewebsfetzen untermischten Stühle am 5. Tage sich zu verlieren begannen, um erst am 12. Tage post incisionem ganz normalen Platz zu machen. Patient erholte sich nur sehr langsam, erst 5 Wochen post injectionem konnte er den Arm, der anfangs absolut functionsunfähig war und sehr schmerzte, ohne Schmerzen abduciren. Der Kranke hat übrigens 1/2 Jahr später — in der Zwischenzeit Kal. jodat. — bei sehr schwerem Recidiv (Ulcer. pharyngitis und laryngitis; Periostitis syphil.) fünf Calomelinjectionen in das Cavum ischio-rectale ohne jede Störung ertragen.

Die Ursache dieser Intoxication ist nicht festzustellen. Dass vielleicht die Injection in ein Blutgefäss stattgefunden hatte, ist wegen der allmäligen und relativ spät eingetretenen Symptome auszuschliessen. Ob man die Localität der Injectionsstelle die Intoxication veranlasste oder ob individuell und zeitweise grössere Disposition bestand, lässt sich nicht ergründen.

Noch eclatanter ist der zweite Fall:

Fall II.

Dr. R., 25jähriger, gracil gebauter Mann, gut genährt, aber wenig widerstandsfähig. Typische Roseola syphilitica und an der vom Präputium noch niemals entblössten Glans eine in Abheilung begriffene Initialsclerose. Phimose. Infection möglicherweise vor 3 Wochen. Nach der Operation der Phimose Cauterisation des Ulcus mit Lapis; darauf eine Calomelinjection (0,1), die bei Bettruhe ohne besondere Beschwerden verlief. Nach 10 Tagen eine zweite Injection (0,1) in den M. glutaeus. Patient hatte sich infolge des glatten Verlaufes der ersten Injection gegen die Vorschrift schon 2 Stunden post injectionem viel bewegt und nur wegen der sich bald einstellenden heftigen Schmerzen das Bett aufgesucht. In der Nacht starke kolikartige Schmerzen im Unterleib, Tenesmus, anfangs dünne, aber 16 Stunden post injectionem schon blutige, aashaft stinkende Stühle, daneben kalte Schweisse, Beängstigungen, starke Stomatitis. Ausspülungen des Rectum mit grossen Massen warmer Borlösung hatten vorübergehend guten Erfolg, jedoch nach weiteren 6 Stunden Anurie, Kopfschmerzen und leichte Benommenheit. Deshalb entschloss sich Leser sofort zur Incision. Der Herd wurde in der Grösse einer Kirsche mit braunrother, dickflüssiger, blutiger Flüssigkeit von deutlich fettigem Charakter angefüllt in der Musculatur leicht aufgefunden. Verfahren wie im ersten Fall.

Die beängstigenden Symptome liessen mit ausgeprägter Deutlichkeit 8 Stunden post incisionem nach. Es stellte sich Urinsecretion, Nachlass der Kopfschmerzen und am 2. Tage eine wesentliche Besserung der Darmerscheinungen ein.

Es ist also hierdurch die Möglichkeit bewiesen, einer acuten und, wie wir nochmals betonen, relativ seltenen Vergiftung, selbst schon bei gefahrdrohenden Symptomen noch Einhalt zu gebieten. Wir sind überzeugt, dass viele der tödtlich verlaufenen Fälle durch ein energisches operatives Vorgehen hätten gerettet werden können. Sobald nach einer Injection bedrohliche Vergiftungserscheinungen auftreten, muss sich der Arzt möglichst schnell zur Incision und Entfernung des Vergiftungsherdes entschliessen, dann wird er von der Injectionsbehandlung der Syphilis in jeder Hinsicht befriedigt sein. —

Von den 64 Kranken, die Leser mit Calomelinjectionen in der oben beschriebenen Weise behandelte, konnte bei 41 ganz sichere Heilung nachgewiesen werden. Es wurden durchschnittlich bei jedem Kranken 4,7 Injectionen gemacht, so dass er also über 291 Injectionen verfügt. Recidive kamen nur in sehr geringer Anzahl zur Behandlung. Die statistische Berechnung der mit Recidiv erneut behandelten Patienten ergiebt in 10 Fällen Recidiv; also 15,6 pCt. Recidiv. Von diesen 64 Fällen boten 12 zum Theil sehr schwere Schleimhautaffectionen dar, 12 Gummen, 18 harte Schanker, 1 eine Stimmbandlähmung, welche durch 4 Injectionen geheilt wurde. Eine Gaumenlähmung wurde durch eine Injection zweifellos gebessert, leider entzog sich der Patient aus äusseren Gründen der weiteren Behandlung. Zwei Apoplexien auf luetischer Basis mit halbseitigen Lähmungen wurden durch je 4 Injectionen völlig geheilt, ebenso 4 Perforationen des Gaumens durch je 6 Injectionen.

Fassen wir das oben Gesagte noch einmal kurz zusammen, so ergiebt sich, dass die Behandlung der Syphilis mit subcutanen Calomelinjectionen eine ganz vorzügliche Methode und der Schmiercurbehandlung sogar überlegen ist, denn:

1. sie ist sauber,
2. billig,
3. bequem für den Arzt und Kranken,
4. bei allen Formen der Syphilis zuverlässig sowohl in Bezug auf schnelle wie nachhaltige Wirkung,
5. die Menge des eingeführten Mittels kann genau bestimmt werden,
6. die Schmerzen und Infiltration sind bei der Injection in's Cavum ischio-rectale gering,
7. Abscesse sind absolut zu vermeiden,
8. sie ist ungefährlich, denn selbst bei eingetretener schwerer Intoxication kann durch Entfernung des Giftes sofort Einhalt geboten werden,
9. Stomatitis ist bei genügender Mundpflege sehr zu beschränken.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Herrn Privatdocent Dr. Leser für die Anregung zu dieser Arbeit sowie für die freundliche Unterstützung, welche er mir bei der Anfertigung derselben in jeder Weise zu Theil werden liess, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

V. Aus dem Israelitenhospital zu Warschau.

Ein Fall von Darminvagination. Resection. Genesung.

Mitgetheilt von

Dr. Jacob v. Rosenthal,

Primararzt der geburtshülflich-gynäkologischen Abtheilung im Israelitenhospital zu Warschau.

Die Resection der Darminvagination wurde schon von Maisonneuve für den Fall, wo die Invagination nach geschehener Laparotomie nicht zu reponiren oder gangränös wäre, vorgeschlagen. Er empfahl, nach der Excision die beiden durch die Naht vereinigten Darmstümpfe ins Abdomen zu senken. Die Operation wurde von ihm zweimal, mit ungünstigem Ausgange, ausgeführt [1]). F. Treves, Professor der Chirurgie in London [2]), empfiehlt ebenfalls im Falle, dass die Invagination nach Eröffnung der Bauchhöhle sich als irreponibel erweise, die Aus-

1) Leichtenstern: Verengerungen, Verschliessungen und Lageveränderungen des Darms. Ziemssen's Handbuch der special. Pathologie und Therapie. 2. Aufl., VII. Bd., 2. Hälfte, S. 570.

2) Intestinalobstruction, 1884. Deutsch von Pollak, 1886, S. 480.

führung der Resection. Die unter solchen Umständen vorgenommene Enterotomie beugt keineswegs den mannigfaltigen Gefahren vor, denen der Patient durch das Zurücklassen einer Darmpartie in der Bauchhöhle ausgesetzt ist, welche trotz des oberhalb derselben angelegten Afters gangränös werden oder ulceriren oder endlich durch Verbreitung der in ihren Geweben fortbestehenden Entzündung zu tödtlicher Peritonitis führen kann. Dessenungeachtet wurde die Excision bei Darminvagination selten ausgeführt. Erst im Jahre 1885 regte auf dem XIV. Berliner Chirurgencongress H. Braun [1]) in seinem Vortrage „Ueber die operative Behandlung der Darminvagination" die Frage von Neuem an. Er führte eine Zusammenstellung der ausgeführten Laparotomien vor, bei denen, nachdem die Desinvagination versucht und misslungen war, Resection der Invagination oder Enterotomie gemacht worden ist. In den 25 Fällen, in welchen die Lösung der Invagination nicht gelungen, hat man 4mal das Abdomen geschlossen, 12mal die Excision der Invagination vorgenommen und 9mal die Enterotomie ausgeführt. Alle diese Fälle endeten letal, ausser einem einzigen, wo nach Excision der Invagination Genesung eintrat. Im Jahre 1886 publicirte E. Müller [2]) einen Fall von Resection bei Darminvagination aus der Klinik des Professor Bruns, der ebenfalls am 7. Tage letal endete. Auf dem XVIII. Chirurgencongresse in Berlin (1889) demonstrirte Braun [3]) einen Fall von Invaginationsresection mit günstigem Ausgange. Bis jetzt also wurde 14mal (die Fälle von Maisonneuve nicht mitgerechnet) die Resection der Darminvagination ausgeführt, 12mal mit letalem Ausgange. Mein Fall, der 15. der Zahl nach und der 3. mit günstigem Ausgange, ist folgender:

J. P., eine verheirathete Frau aus Bialystok (Gouvernement Grodno), 35 Jahre alt, hat 6mal geboren, das letzte Mal vor 15 Monaten. Vor 6 Wochen bemerkte die Patientin einen Tumor, der sich in der Nabelgegend entwickelte. Derselbe wuchs allmälig und verursachte so heftige Schmerzen, dass die Patientin während der letzten 6 Wochen der nächtlichen Ruhe vollständig beraubt war. Im Beginn des Leidens trat einmal galliges Erbrechen auf, das aber später sich nicht mehr wiederholte. Alle anderen Functionen gingen ungestört von statten: Patientin hatte täglich normalen schmerzlosen Stuhlgang, nur zeitweise war derselbe von Durchfällen unterbrochen; in den Ausleerungen waren weder Blut noch Schleimmassen zu constatiren; Appetit herabgesetzt. Die Menses, die während des Stillens des nach einem Jahre entwöhnten Kindes ausgeblieben waren, kehrten nicht wieder. Da die Amenorrhoe 8 Monate lang nach Entwöhnung des Kindes fortbesteht, so glaubt Patientin schwanger zu sein. Als jedoch die Schmerzen zunahmen, die Patientin abzumagern anfing und immer schwächer wurde, und die sie behandelnden Aerzte die Meinung aussprachen, das Leiden liesse sich nur auf operativem Wege beseitigen, kam sie nach Warschau, wo sie am 24. April 1889 auf die gynäkologische Abtheilung im Israelitenhospital aufgenommen wurde.

Der Status praesens ergab Folgendes: Eine mittelgrosse Frau, dunkelblond, mit stark leidendem Gesichtsausdruck und blasser, erdfahler Hautfarbe. Das Unterhautzellgewebe schwach entwickelt. In den Brustorganen nichts Abnormes. Das Abdomen weich, von vergrössertem Volumen und nach vorn gewölbt. In der Nabelgegend findet man einen runden Tumor von doppelter Faustgrösse. Derselbe ist stark bogenartig gekrümmt und besitzt an seiner oberen Fläche eine tiefe Einsenkung. Er beginnt rechts unterhalb der Nabelgegend und verliert sich in der Gegend des linken Hypochondrium, wo sein Ende nicht mehr zu verfolgen ist. Der Tumor ist von derber Consistenz mit glatter Oberfläche, die linke Lumbalregion mässig hervorwölbend. Bei den Athembewegungen bewegt sich der Tumor nicht, wohl aber besitzt er eine Beweglichkeit von unten nach oben und umgekehrt; dagegen ist dieselbe von rechts nach links und von links nach rechts in hohem Maasse beschränkt. Bei der Palpation ist der Tumor sehr schmerzhaft und ergiebt bei leiser Percussion in seiner ganzen Ausdehnung einen gedämpften Schall. An der ganzen Abdominalfläche tympanitischer Percussionsschall. Andere Dämpfungen sind nicht zu constatiren. Die Leber bei tiefer Athmung palpirbar. Die obere Milzgrenze an der 9. Rippe. Uterus antevertirt, die Länge seiner Höhle $7^1/_2$ cm, Ovarien beiderseits zu fühlen, normal. Die linke Lumbalgegend mässig vorgewölbt, nicht empfindlich, die rechte normal. Harn klar, durchsichtig, weder Zucker noch Eiweiss enthaltend. Im wolkigen Sediment kein Blut, kein Eiter.

Um die Beziehungen des Tumors zum Darm festzustellen, habe ich durch ein langes, ins Rectum hineingebrachtes Rohr mittelst einer Pumpe Luft in den Darm hineingeblasen. Schon bei den ersten Pumpbewegungen wölbte sich das Abdomen gleichmässig, so dass einzelne Darmschlingen nicht mehr zu erkennen waren. Die Lage des Tumors hat sich nur insoviel verändert, dass derselbe mehr der Bauchwand anzuliegen kam, weshalb seine Contouren deutlicher wurden; er liess sich ein wenig herab, wobei aber seine Beweglichkeit unverändert und der Percussionsschall in seiner ganzen Ausdehnung gedämpft blieb.

Indem ich die Resultate der Untersuchung mit den anamnestischen Angaben zusammenstellte, kam ich, nachdem ein Genitaltumor, ein Neoplasma oder krankhafte Veränderungen der Niere, insbesondere der linken und eine Milzgeschwulst ausgeschlossen wurden, zu dem Schluss, dass die oben beschriebene Neubildung als ein Tumor omenti anzusehen ist. Ich verordnete der Patientin eine nahrhafte Diät und entschloss mich, ehe ich zur Operation heranträte, die Patientin einer genauen Beobachtung zu unterwerfen. Mehrmalige, im Laufe von circa 3 Wochen gemeinschaftlich mit anderen Collegen vorgenommene Untersuchungen haben nichts Positiveres ergeben. Der Tumor war, entsprechend der stärkeren oder schwächeren Auftreibung des Abdomens, ein Mal mehr, das andere Mal wieder weniger durch die Bauchdecken zu fühlen. Ueberhaupt war die Auftreibung niemals hochgradig. Peristaltische Bewegungen einzelner Darmschlingen waren nicht zu sehen. Stuhlgang war täglich ein- oder zweimal, in den letzten Tagen dünn, aber ohne Blut; kein Stuhldrang. Während der ganzen Zeit klagte die Patientin über Schmerzen im Abdomen in der Umgebung des Tumors, die anhaltend waren, durch Druck sich steigerten und den höchsten Grad in der Nacht erlangten, weswegen die Patientin schlaflos war. Der Allgemeinzustand verschlimmerte sich während dieser Zeit bedeutend.

Nach einer Consultation mit Herrn Collegen Dr. Chwat wurde am 11. Mai in Gegenwart der Collegen Dr. Chwat, Krause, Zimmermann, Reichstein, H. Frenkel, Rappel, Ad. Poznanski, Borel und Halpern die Operation um $9^3/_4$ Uhr Morgens von mir ausgeführt.

Nachdem die Patientin chloroformirt worden, durchschnitt ich die Bauchdecken in der Linea alba vom Nabel bis 6 cm oberhalb der Symphyse; dann habe ich, den Nabel rechts hinterlassend, diesen Schnitt schräg nach oben bis 6 cm vom linken Rippenbogen verlängert. Nach dem Durchschneiden der Bauchdecken und des Peritoneum stellte sich heraus, dass der Tumor das stark verdickte Colon transversum war, innerhalb dessen bei näherer Untersuchung ein Tumor von derber Consistenz zu constatiren war. Nachdem ich durch einen Längsschnitt an der Vorderfläche des Colon diesen letzteren eröffnet, kam ein mit einer an zwei Stellen ulcerirten Schleimhaut bedeckter Tumor zu Tage. Nach Herausholen des Tumors fand ich zwischen ihm und der Schleimhaut des Colon transversum eine geringe Menge farblosen Schleimes. Das Ende des Tumors befand sich im Colon descendens und war etwas dünner als seine Basis, welche sich an der Grenze zwischen Colon ascendens und Colon transversum verlor. Dieses Ende enthielt 2 Oeffnungen, die eine, in das Innere des Tumors führende, endete in demselben blind, die zweite, die Oeffnung eines sich durch die ganze Länge des Tumors hindurchziehenden Ganges darstellende, verlor sich an seiner Basis. Aus diesem Gange liess sich Koth herauspressen. Als ich den Tumor nach der Basis zu verfolgte, habe ich constatirt, dass das Colon transversum an der Ausgangsstelle des Tumors geknickt war und dass seine Fortsetzung, vielmehr sein Ursprung, den so beschriebenen Tumor bildete. Die Schleimhaut des Tumors ging an der Knickungsstelle auf diejenige des Colon transversum über. Auf Grund dieser Verhältnisse kam ich zu dem Schluss, dass hier eine Invagination des Ileum ins Cöcum und Colon ascendens, gleichzeitig aber eine in Folge von Zerrung durch Ileum entstandene Inversion und Invagination desselben ins Colon transversum vorliegt.

Da in Folge von Verwachsung der serösen Ueberzüge der invaginirten Darmabschnitte mit einander von einer Reposition dieser Invaginationen nicht die Rede sein konnte, so habe ich mich entschlossen, den invaginirten Darmabschnitt zu reseciren. Nachdem eine elastische Ligatur um die Basis des Tumors angelegt wurde, habe ich den Tumor 3 cm oberhalb derselben durch einen kreisförmigen Schnitt abgetragen. In dem nach dieser Abtragung hinterbliebenen circulären Stumpfe fanden sich 1. im Centrum das Intestinum ileum, dessen Ränder in Haken gefasst wurden, 2. Fettanhänge und das Mesenterium des Colon ascendens, und 3. die Reste des abgetragenen Colon ascendens. Nachdem die sichtbaren Mesenterialgefässe unterbunden waren, habe ich die elastische Ligatur gelockert und mehrere Ligaturen auf die kleineren blutenden Gefässe angelegt. Dann habe ich den Rand des Ileum ringsherum durch seidene umschlungene Nähte an den durchschnittenen Rand des Colon transversum angenäht. Da das Lumen des Colon transversum grösser ist als dasjenige des Ileum, so habe ich einen Theil der Ränder des Colon transversum miteinander vernäht und zwar so, dass die serösen Flächen aneinander zu liegen kamen, und an den auf diese Weise gebildeten Rand habe ich die Annähung des Ileum vollzogen. Auf diese Weise entstand eine Verdickung, eine Art kleinen Stumpfes, aus dessen Innern eine Oeffnung ins Ileum führte. Nachdem ich die elastische Ligatur entfernt habe und mich überzeugte, dass keine Blutung stattfindet, habe ich den Darm in die Abdominalhöhle gesenkt. Das Innere des Colon transversum wurde gereinigt und dasselbe mittelst 12 Lembert'schen Seidennähten geschlossen. Nach Ausführung der Toilette der Bauchhöhle habe ich 15 tiefgreifende, die Bauchwand und das Peritoneum mitfassende Suturen angelegt. Ausser-

1) Bericht über die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Beilage zum Centralblatt für Chirurgie, 1885, No. 24, S. 71, und Langenbeck's Archiv, 1886, XXXIII.

2) Bruns: Beiträge zur klinischen Chirurgie, 1886, II. Bd., S. 495.

3) Bericht über die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Beilage zum Centralblatt für Chirurgie, 1889, No. 29, S. 71.

dem habe ich, ehe ich zum Knoten dieser Nähte hinzutrat, das Bauchfell für sich durch eine Kürschnernaht mit Juniperuscatgut zusammengenäht. Dazu kamen noch 6 oberflächliche Nähte. Ein gewöhnlicher Jodoformverband. Die Operation dauerte $1^1/_2$ Stunden.

Der Verlauf nach der Operation war folgender: Nach dem Erwachen fühlte sich die Patientin wohl, klagte bloss über leichte Uebelkeit und Bauchschmerzen, zu deren Beseitigung ihr je 5 Tropfen Opiumtinctur gereicht wurden. Die Körpertemperatur stieg um 7 Uhr Abends bis 38,1°, wobei der Puls hart war, und seine Frequenz 120 betrug.

Den 12. Mai: Temperatur 37,8, Puls 108. Seit 9 Wochen war es die erste Nacht, die die Patientin gut geschlafen hat. Keine Schmerzhaftigkeit, keine Auftreibung des Leibes. Abends Temperatur 38,8, Puls 108.

13. Mai: Temperatur Morgens 38,8, Puls 108. Während des Tages klagt sie über Uebelkeit, hörbarer Abnahme von Darmgasen. Abends Temperatur 38,0, Puls 120.

14. Mai: Temperatur Morgens 38,5, Puls 120. In der Nacht von Uebelkeit und Erbrechen wiederholt unterbrochener Schlaf. Abdomen mässig aufgetrieben, beim Drucke schmerzhaft. Der Verband wurde entfernt, die Naht mit Jodoformgaze bedeckt und eine in 1‰ Sublimatlösung getränkte Compresse aufgelegt. Ueber die Compresse kamen einige Eisblasen. Die Temperatur sank schon Abends auf 37,4, der Puls auf 108.

Seitdem sank die Temperatur allmälig herunter, sodass dieselbe am 18. Mai, als ich zur Entfernung von 8 Nähten (6 tiefgreifenden und und 2 oberflächlichen) herantrat, 37,0 betrug. Die Patientin fühlte sich subjectiv wohl, die Eisblasen wollte sie keineswegs entbehren.

An den folgenden Tagen habe ich die übrigen Nähte entfernt. Heilung per primam auf der ganzen Strecke mit Ausnahme einer einzigen Stelle unterhalb des Nabels von $^1/_2$ cm auseinanderklaffte. Während der ganzen Zeit bekam die Patientin 2-, 3- bis 4mal täglich Opiumtinctur. In den ersten 8 Tagen nahm Patientin ausser Eisstücken keine Nahrung zu sich, später aber bekam sie Thee, leichte Fleischsuppen, saure Milch. Am 21. Mai, d. h. am 10. Tage nach der Operation trat spontane Stuhlentleerung ein; die Form des Stuhles war wurstförmig. Dann wurde ihr ein Kaffeelöffel Ricinusöl gereicht, wonach zwei reichliche Ausleerungen erfolgten.

Seitdem hat die Patientin spontane Stuhlentleerung, empfindet keine Schmerzen; das Abdomen klein, tumorartige Verdickungan waren, trotz sorgfältiger Untersuchung, in demselben nicht zu constatiren. Eine ziemlich reichliche Kost stellte rasch die Kräfte der Patientin her, so dass sie am 28. Mai das Bett und am 7. Juni das Hospital vollkommen gesund und mit einer passenden Bauchbinde versorgt verliess.

In der zweiten Hälfte Juli erhielt ich einen schriftlichen Bericht von Patientin, die sich gesund fühlt, ihre gewöhnliche Arbeit verrichtet, täglich Stuhlgang hat; — sie klagt nur, dass sie Abends ein Gefühl von Zerrung und Schwere über der rechten Hüfte empfindet, das nach nächtlicher Ruhe verschwindet. —

Das herausgeschnittene Darmstück ist 30 cm lang, 11 cm breit, seine Peripherie an der dicksten Stelle beträgt 26 cm, am dickeren Ende 20 cm, am durchschnittenen 15 cm. Dasselbe besitzt eine längliche Gestalt, ist stark gekrümmt mit der Convexität nach oben und vorn gerichtet. Die Aussenfläche der ganzen Masse stellt die umgestülpte, stark verdickte Schleimhaut des Dickdarmes dar; die stärkste Verdickung findet sich an den Stellen der Schleimhautfalten. An der hinteren Fläche befindet sich in der Mitte eine Ulceration, durch Necrotisirung der Schleimhaut entstanden, deren Reste am Grunde des Geschwürs zu sehen sind. Die Ulceration ist elliptisch, 5 cm lang, $1^1/_2$ cm breit, in der Richtung von oben nach unten, d. h. der Richtung der Falten entsprechend. Das linke dickere (freie) Ende ist von Kugelform und besitzt zwei spaltförmige, durch die stark verdickte halbmondförmige Bauhini'sche Klappe von einander getrennte Oeffnungen. Die kleinere Oeffnung in Form einer gewöhnlichen Spalte führt (nach Eröffnung der Wand) ins Ileum, dass die ganze Dicke des heausgeschnittenen Darmes, in seiner ganzen Ausdehnung, durchsetzt. Das Ileum wenig verändert, nur seine Schleimhaut ist etwas verdickt und mit der Serosa ist dasselbe fest dem Mesocolon angewachsen. Die zweite, grössere, nach unten gerichtete Oeffnung hat die Form einer halbkugeligen Spalte und führt mit dieser weiten Oeffnung zu dem hochgradig verlängerten, erweiterten und verdickten Processus vermicularis. Dieser letztere, in die abgetragene Masse herangezogen, liegt in der Tiefe neben und unterhalb des Ileum, und ist sammt denselben von dem umgestülpten Coecum und Colon ascendens bedeckt. Der Processus vermicularis ist fest mit der Umgebung verwachsen und ist, von der Oeffnung an gerechnet, 12 cm.

Der oben beschriebene Fall ist in mancher Beziehung bemerkenswerth. Dass wir zu einem falschen Schluss gekommen, dazu trugen viele Momente bei. Wenn im ersten Augenblicke, als die Patientin in unsere Beobachtung kam, die Gestalt des Tumors den Gedanken erwachen liess, dass wir mit dem Dickdarm zu thun haben, so war es die genauere Untersuchung, die uns in Irrthum brachte, anstatt unseren ersten Eindruck zu rechtfertigen und zu vervollständigen. Es ruft zwar die Darminvagination keineswegs von vornherein vollständige Occlusion hervor, doch trat dieselbe in den bis jetzt bekannten Fällen nach einigen Tagen auf. Diese allmälige Entwickelung totaler Darmlumenocclusion ist neben dem in solchen Fällen vorhandenen Tumor eins der wichtigsten Symptome bei Diagnose einer Invagination. Hier aber bestand während der ganzen Zeit keine Stuhlverstopfung und das Aussehen der Fäces erweckte auch nicht einmal den Gedanken, dass eine Invagination vorliegen kann. Die Ausleerungen waren ungehindert, ein- oder zweimal täglich. Sie waren einmal dünn, anderemal wieder dick und breiig, Schleim oder Blut waren niemals beobachtet; — man vermisste also noch ein für die Invagination charakteristisches Symptom. Da die Wegsamkeit des Darmes bis zuletzt erhalten war, so erbrach die Patientin während der ganzen Zeit kein einziges Mal. Daraus, dass die Patienten zu Hause einmal erbrochen hat, konnte die Erläuterung dieser Frage nicht im mindesten gewinnen. Die Untersuchung des Rectum gab ebenfalls keine Anhaltspunkte; es war weder Einziehung noch Erschlaffung des Sphincters zu constatiren. Von allen uns bekannten Symptomen waren bloss zwei vorhanden: der Tumor und die circumscripte Schmerzhaftigkeit. Dieses letztere Symptom, welches von so hoher Bedeutung ist für die Erklärung des Sitzes der Invagination, ja manchmal sogar seiner Natur, lieferte hier bei Mangel von Darmocclusion keine Anhaltspunkte.

Dieser absolute Mangel bestimmter Erscheinungen, dieses Fehlen jeder Functionsstörung liess eher alles andere, nur nicht eine Invagination vermuthen. Es scheint unmöglich zu sein, dass eine 6, bis zur Operation sogar 9 Wochen fortdauernde Invagination keine deutlichere Erscheinungen, nicht einmal Peritonitis hervorriefe. Alles dieses fand seine Erklärung nach der Operation, als es sich herausgestellt hat, dass in der That kein Hinderniss in der Entleerung des Inhalts, des keineswegs comprimirten Ileum, in das Colon descendens besteht, dass die Entzündungserscheinungen sehr gering ausgesprochen waren, ihren Ausdruck in der durch die Reibung der sich berührenden Flächen leicht ulcerirten Schleimhaut findend, zwischen denen nicht einmal Eiter, sondern farbloser Schleim sich vorfand. Ebenso fanden ihre Erklärung das rasche Hineindringen der Luft in den Dünndarm, während des Aufblähens des Darmes und die Unmöglichkeit der Unterscheidung des Dünn- vom Dickdarm; eine Thatsache, der grössere Aufmerksamkeit, als es bisher war, geschenkt werden muss.

Es bleibt also noch der Tumor übrig, der seiner Gestalt nach an Darm erinnert. Allein ist es aber wohl bekannt, wie mannigfaltig sich die Bauchtumoren, zumal die des Omentum, gestalten. Es genügt, den Fall von Frerichs hier anzuführen, wo ein Tumor des Omentum vollständig die Leber vortäuschte. Um so weniger war im Tumor der Darm zu vermuthen, als der Percussionsschall immer gedämpft war.

Bei solchem Sachverhältniss war es kaum wunderbar, dass bei Mangel so wichtiger klinischer Erscheinungen die Diagnose der Invagination nicht einmal uns in Gedanken kam und ich, auf Grund der Localisation, Consistenz, Beweglichkeit und des relativ raschen Wachsthums, einen Tumor omenti diagnosticirte und zwar einen bösartigen, indem ich die starke Abmagerung, das cachectische Aussehen der Patienten in Betracht zog.

Interessant ist es ebenfalls, dass das Herausschneiden eines 60 cm langen Darmabschnittes (30 cm Dickdarm und 30 cm Ileum) keine Störung der Darmfunction hervorrief. Die Ausleerungen waren geformt, schmerzlos, täglich um die gleiche Zeit stattfindend. Der Appetit besserte sich so stark, dass durch Drohung den Gelüsten nach Speisen entgegengetreten werden musste; der Ernährungszustand und das Aussehen besserten sich, die erdfahle Hautfarbe verschwand, und die Patientin kehrte, wenn auch noch bleich, so doch ziemlich gekräftigt und von ihrem Leiden befreit, nach Hause zurück.



VI. Kritiken und Referate.

Oertel: Ueber Massage des Herzens. 8°. 44 Seiten. München 1889.

Bezugnehmend auf eine experimentelle Untersuchung von G. Heinricius und H. Kronecker über den Einfluss der Respirationsbewegungen auf den Blutlauf im Aortensystem führt der Verfasser aus, dass er schon früher bewiesen habe, wie eine Steigerung der Athembewegungen und unter Umständen ein die Ausathmung unterstützender Druck auf den Brustkasten von aussen die Leistungsfähigkeit, auch des kranken Herzens vermehrt. Verfasser lässt diesen Druck in bestimmt vorgeschriebener Weise von einem geübten Kneter vornehmen. In dem gleichen Sinne, die Herzkraft unterstützend und die Höhe des Aortendruckes mehrend, wirkt eine abgesetzte Ausathmung. Dieselbe besteht darin, dass der Kranke die Ausathmungsluft nicht in gleichmässig fortschreitendem Strom aus der Lunge austreten lässt, sondern die Ausathmung durch eine Pause unterbricht. Dadurch wird, wie der Verfasser zahlengemäss beweist, die gesammte Masse der austretenden Luft grösser, die Residualluft der Lunge kleiner und dem Herz wächst eine Unterstützung seiner Triebkräfte zu. Letzteres beweist Verfasser durch Vorlegung einer Anzahl von Pulscurven und Cardiogramme, welch letztere bei der bekannten Patientin v. Ziemssen's mit freigelegtem Herz angenommen wurden. Durch die beschriebene Form der Athmung soll eine Steigerung des Blutdruckes um 42 pCt. erreicht worden sein. Verfasser empfiehlt seine Methode für alle jene krankhaften Zustände des Herzens, für deren Ausheilung er schon früher in bekannten Arbeiten auf den Nutzen der mechanischen Therapie hingewiesen hat. Da er in der Methode eine Massagewirkung erblickt, belegt er sie mit dem Namen der „Massage des Herzens".

Annual Report of the supervising surgeon-general of the Marine-hospital of the United states for the fiscal year 1889. Washington. 477 Seiten. 8°. 1889.

Der Bericht enthält abgesehen von grossem statistischen Material und zahlreichen casuistischen Mittheilungen, welche beide kein allgemeineres Interesse beanspruchen können, eine Anzahl sehr werthvoller Abhandlungen über das gelbe Fieber. Vor allem sind zwei Aufsätze hervorzuheben. C. Faget berichnet über die „Behandlung der gelben Fiebers" und hat diesem Aufsatz eine sehr grosse Zahl kurzer, übersichtlicher Krankengeschichten mit schönen Temperaturcurven beigegeben, welche den typischen Gang des Fiebers deutlich erkennen lassen und als werthvoller Beitrag zur Lehre von dieser Krankheit anzuerkennen sind.

Den breitesten Raum nimmt ein Bericht des Regimentsarztes Sternberg über Schutzimpfungen bei gelbem Fieber ein. Wie seiner Zeit auch in deutschen Zeitschriften berichtet wurde, hatten in Brasilien Dr. Freire und in Mexiko Dr. Carmona behauptet, den Keim des gelben Fiebers gefunden zu haben — ersterer im Blut, letzterer im Harn des Kranken. Ersterer schwächte seiner Angabe nach den Keim durch Uebertragung auf Thiere ab und impfte dann, letzterer impfte einfach den eingetrockneten Urin. Beide verstanden es in ihrem Vaterlande die Massen des Volkes in grosse Bewegung zu bringen; grosse Parteien erhoben sich für und wider, jedenfalls wurden Tausende geimpft. Dass beide Forscher sich gegenseitig auf das heftigste befehdeten, kann nicht Wunder nehmen.

Die Regierung der Vereinigten Staaten, welche mit Rücksicht auf die Verhältnisse der südlichen Provinzen ein grosses Interesse an der Sache hatte, sandte den Dr. Sternberg nach Brasilien und Mexiko, um die Sache näher zu prüfen. Sternberg erweist sich als ein ebenso sachkundiger, die neuen deutschen Methoden der Bakterienforschung voll beherrschender, wie auch nüchterner und vorurtheilsloser Beobachter. Sein ausführlicher Bericht trägt den Stempel unbedingter Glaubwürdigkeit. Es würde hier zu weit führen, den Bericht, der auch wegen seines Medicin und Hygiene der betreffenden Länder beleuchtenden Inhalts sehr lesenswerth ist, auszugsweise wiederzugeben und darzulegen, wie der Beauftragte zu seinem abschliessenden Urtheil kam. Dasselbe lässt sich sowohl für den Impfapostel Brasiliens, wie denjenigen Mexiko's in zwei Worte zusammenfassen: betrogene Betrüger.

A. Ephraim: Ueber Sauerstofftherapie. Berliner Klinik. No. 20. 1890.

Die günstigen Berichte über die Wirkung von Sauerstoffeinathmung mehren sich in der letzten Zeit und Verfasser hält daher eine Revision des bisher vorliegenden experimentellen und therapeutischen Materials für angezeigt. Die physiologischen Untersuchungen, welche bisher der Sauerstofftherapie jede Aussicht auf Erfolg absprachen und dadurch eine Weiterentwickelung der schon bald nach der Entdeckung des Sauerstoffs versuchten therapeutischen Verwendung desselben sich hindernd in den Weg stellten, hält Verfasser nicht für beweiskräftig genug, um angesichts neuerer Erfahrungen (nämlich bei Leukämie) die Hoffnung aufzugeben, dass man für gewisse Fälle mit der Sauerstoffeinathmung die Therapie um ein mächtiges Mittel bereichern könne.

In der vorliegenden Arbeit ist der jetzige Stand der Frage in übersichtlicher Weise auseinandergesetzt. von Noorden

Eduard Bassini-Padua: Ueber die Behandlung des Leistenbruches. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 40, S. 429.

Die zumeist geübten Methoden der Radicalbehandlung der Leistenbrüche sind die von Wood und Czerny; jener verschliesst den erweiterten Inguinalcanal, indem er einen Theil des Bruchsackes einstülpt und über diesem eingestülpten Theil die Wunde des Leistencanals und die Schenkel der äusseren Oeffnung schliesst; dieser entfernt den Bruchsack, versenkt den unteren Hals desselben und schliesst den äusseren Leistenring. Beider Radicalverfahren jedoch sichert nicht vor Recidiv, und um es zu verhüten, müssen die Operirten dauernd ein Bruchband tragen. Um diesem Uebelstande zu entgehen, wendet Bassini eine Operation an, welche eine Wiederherstellung des Leistencanals, wie er sich im normalen physiologischen Zustande darstellt, bezweckt, d. h. eines Canals mit zwei Oeffnungen, einer abdominellen und einer subcutanen, ferner mit zwei Wänden, einer hinteren und einer vorderen, durch deren Mitte der Samenstrang schief hindurchgeht. Die Methode, seit 1884 an 262 Hernien (theils frei, theils irreponibel), darunter 11 eingeklemmten erprobt, ist folgende: In tiefer Narkose und unter strengster Antisepsis wird die Aponeurose des Obliquus externus blossgelegt, vom äusseren Leistenringe bis über den inneren Leistenring hinaus durchtrennt und in zwei Lappen nach oben und unten abgelöst. Samenstrang und Bruchsack werden in toto erhoben und von ihrer Umgebung und von einander mit stumpfen Instrumenten isolirt. Der nach aussen umgelegte Bruchsack wird an seinem Grunde eröffnet und der Bruchinhalt untersucht. Nach Zurücklagerung der Eingeweide wird der Hals gedreht und mittelst einer event. durchstochenen Ligatur abgebunden; der Bruchsack wird ½ cm unterhalb derselben weggeschnitten. Unter Abhebung des Samenstranges auf die vordere Bauchwand wird nunmehr eine neue hintere Wand des Leistencanals dadurch gebildet, dass der hintere isolirte Rand des Poupart'schen Bandes in einer Ausdehnung von 5—7 cm durch Seidenknopfnähte vereinigt wird mit einer dreifachen Schicht, bestehend aus dem Musculus obliquus internus, Musculus transversus und der Fascia Cooperi. Die beiden ersten knapp am Schambein angelegten Nähte müssen den äusseren Rand des Musculus rectus abdominis noch mitfassen. Ist dieser Act der Operation beendet, dann können auch die stärksten Brechbewegungen der Patienten nicht mehr die Eingeweide hervordrängen. Nach Rücklagerung des Samenstrangs wird über ihm die Aponeurose des Musculus obliquus externus geschlossen und die Haut genäht. Keine Drainage. Bei angeborenem Leistenbruche wird, falls er funiculär ist, der Peritonealfortsatz der Scheidenhaut, wofern er testiculär ist, dieser und die Vaginalis exstirpirt und von letzterer nur ein für die Bedeckung des Hodens nothwendiger Rest zurückgelassen. Bei Ektopie des Hodens wird dieser am Grunde des Scrotums angenäht. Die Operation ist bei Frauen insofern eine einfachere, als das runde Mutterband ohne Schaden für die Kranken abgetragen werden kann. Die Primaheilung erfolgte bei der Mehrzahl der Operirten in den ersten 20 Tagen, die Sterblichkeit ist gleich Null gewesen, ein Recidiv erfolgte nur in 7 Fällen, wobei jedoch weniger dem Verfahren als besonderen Zufällen die Schuld anzurechnen ist. Wichtig ist, dass die Suturen stets mit Seide, nicht mit Catgut und möglichst tief angelegt werden. Holz.

Hartelius: Lehrbuch der schwedischen Heilgymnastik. Deutsche Ausgabe von Jürgensen und Preller. Mit 97 Abbildungen. Leipzig 1890. Grieben's Verlag.

In der Einleitung weist Preller zunächst auf den Unterschied zwischen der Natur- und der arzneilichen Heilmethode hin. Die schwedische Heilgymnastik bildet einen wesentlichen Bestandtheil der ersteren. Hartelius beschreibt in seinem Werkchen die manuelle schwedische Heilgymnastik (Ling), welcher die Zander'sche mechanische schwedische Heilgymnastik, die Nebel in Deutschland einführte, gegenübersteht. Gerade jetzt, wo das „Naturheilverfahren" zumeist von gänzlich unberufener Seite ausgeübt und dadurch der Kurpfuscherei reichliche Nahrung geboten wird, ist es für die Aerzte an der Zeit, sich mehr mit dem wissenschaftlichen Ausbau und der experimentellen Prüfung der Naturheilmethode zu beschäftigen und nicht mit vornehmer Geringschätzung über dieselbe hinwegzusehen. Sicherlich würde dadurch, dass auch die Aerzte sich mit allen Zweigen der Naturheilmethode vertraut machten und dieselbe, nicht wie manche „Naturheilkünstler" schematisch, sondern nach bestimmten, wissenschaftlich festgestellten individuellen Indicationen und wenn nöthig mit Unterstützung von Medicamenten anwendeten, der Kurpfuscherei viel wirksamer der Boden entzogen werden, als durch gesetzliche Verbote derselben. Ausdrücklich muss hervorgehoben werden, dass eine alleinige Anwendung des Naturheilverfahrens sinnlos sein würde (eine Gonorrhoe könnte wohl unmöglich damit behandelt werden). Dass es aber bei den meisten Erkrankungen auch jetzt bereits mit zur Anwendung gelangt, beweisen unsere hygienischen Anordnungen am Krankenbett, ganz besonders diejenigen, welche sich auf die Ernährung beziehen, welche von Leyden, Weir-Mitchell, Playfair u. A. in den Vordergrund des ärztlichen Interesses gerückt sind. Leider fehlen an deutschen Universitäten Unterweisungen in diesen wichtigen Gebieten; nur einem derselben, der Elektricität, wird grössere Beachtung geschenkt, und hat sie sich bereits in ihren verschiedenen Anwendungsweisen (Elektrotherapie, Elektropunctur, Elektrolyse, Galvanokaustik etc.) ein weites Feld gesichert. Der hygienisch-diätetischen Behandlung der Lungenschwindsucht wird augenblicklich gerade sehr grosses Interesse entgegengebracht.

Verfasser beschreibt zunächst die verschiedenen Bewegungen, ihre Ausgangsstellungen und die abgeleiteten Ausgangsstellungen; es folgt dann die Schilderung der Ausführung der Bewegungen selbst an den einzelnen Theilen des Körpers, zum Schluss die bei der eigentlichen Massage an den verschiedenen Körpergegenden vorzunehmenden Bewegungen. Zahl-

reiche Holzschnitte veranschaulichen die im Text angeführten Maassnahmen und Handgriffe. Die Bezeichnung der einzelnen Stellungen ist fast durchgängig eine andere als die sonst bei uns gebräuchliche.

In der zweiten Abtheilung werden „die Krankheiten und deren Behandlung mittelst Gymnastik" auseinandergesetzt. Bei den Ursachen der Krankheiten sind zuletzt auch die Contagien und Miasmen erwähnt, „obwohl die auf derartigen Ursachen beruhenden Krankheiten eigentlich wohl ausserhalb des Gebietes der Heilgymnastik liegen." In diesem Abschnitt finden sich einige höchst merkwürdige Neuigkeiten. So heisst es z. B.: „Das Gift (d. h. das Virus der ansteckenden Krankheiten) bewirkt seinen Eintritt durch die Haut oder die Lungen"; der gesammte Digestionstractus ist also ausgeschlossen. Ferner bezeichnet Verfasser das Incubationsstadium der Infectionskrankheiten als „latentes Stadium", worunter wir gewöhnlich etwas ganz anderes verstehen. Im übrigen Theil sind dann die allgemeinen und die localen Krankheiten, letztere nach den Körperregionen, mit ihren Ursachen, Anzeichen und heilgymnastischer Behandlung geschildert. Hier macht das Werk grösstentheils den Eindruck eines populär geschriebenen. Die gymnastisch-therapeutischen Rathschläge sind sehr ausführlich angegeben und bieten für die mechanische Behandlung vieler Erkrankungen werthvolle Fingerzeige.

Kirchenberger: Kaiser Josef II. als Reformator des österreichischen Militär-Sanitätswesens. Wien 1890. Carl Graeser.

Zur Zeit vor dem schlesischen Kriege herrschten beim Militär-Sanitäts-Wesen in Oesterreich böse Zustände. Die beiden Hauptzweige der Heilkunde, die innere Medicin und Chirurgie, galten als vollkommen von einander zu trennende Gebiete, und ebenso standen sich auch deren Vertreter beim Heere, die Stabsmedici und Feldchirurgen einander gegenüber. Die Missverhältnisse, welche durch diese Theilung sich ergaben, wurden von Josef II. klar erkannt und seiner Initiative war die Verschmelzung der Aerzte und Wundärzte (Medico-Chirurgen), sowie ihre höhere Ausbildung in allen Zweigen der Wissenschaft zu verdanken. Die letztere wurde durch die Begründung der Academie, deren Eröffnung am 7. November 1785 statt fand, erreicht. Einen wesentlichen Antheil an den Reformen hatte der Leibchirurgus des Kaisers, Brambilla, der Proto-Chirurgus der Kaiserlichen Armee. Der Verfasser entrollt ein anschauliches Bild von den Zuständen, welche damals in der Militärmedicinalverwaltung und überhaupt in der Heilkunde in Oesterreich herrschten. Die mit kaiserlicher Pracht ausgestattete Academie, deren Beschreibung Zeugniss davon ablegt, welche Anforderungen man in damaliger Zeit in hygienischer Beziehung an ein Krankenhaus stellte, welche, ohne dass eine Kenntniss von dem Dasein von Bakterien vorhanden war, in vielen Stücken mit unseren heutigen Standpunkten übereinstimmten, bot mit ihrer streng militärischen Zucht ihrer Insassen eine gute Vorbereitung für deren zukünftigen militärärztlichen Beruf. Die für die Zöglinge erlassenen Instructionen sowie die Hausordnung sind in den meisten Stücken den in den viel später gegründeten Berliner militärärztlichen Bildungsanstalten noch jetzt vorhandenen Vorschriften in geradezu überraschender Weise ähnlich.

Die pietätvolle Arbeit, welche zum hundertsten Sterbetage des grossen Reformators des österreichischen Militärmedicinalwesens, Josef II., erschienen ist, möge allen Aerzten als lesenswerthe und höchst interessante Lectüre empfohlen sein. Sie liefert den geschichtlichen Beweis, dass Oesterreich in der Neuorganisation des Militärmedicinalwesens wohl allen anderen europäischen Staaten voraufgegangen ist und besonders den Weg zum Ersatz von Militärärzten gezeigt hat, welchen nachher Preussen, Frankreich und andere Staaten mit ausgezeichnetem Erfolge betraten.

Tappeiner: Anleitung zu chemisch-diagnostischen Untersuchungen am Krankenbette. 4. Auflage. München 1890. Rieger'sche Buchhandlung.

Die beste Empfehlung für das Werkchen liegt in der jetzt nach so kurzer Zeit des Erscheinens der dritten nöthig gewordenen Herausgabe einer vierten Auflage. Knappe Darstellungsweise verbunden mit grösster Klarheit des Ausdrucks zeichnen die Anleitung vor manchen den gleichen Zweck verfolgenden Arbeiten aus, und wird dieselbe in ihrer „vermehrten und verbesserten Gestalt" sich die gleiche Anerkennung erwerben wie ihre Vorgängerinnen. G. M.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 7. Juli 1890.

Vor der Tagesordnung.

Herr Gerhardt zeigt Pulscurven, welche an verschiedenen Tagen von einem Patienten aufgenommen sind. Derselbe erkrankte mit geringen Beschwerden und leichtem Fieber. Beim Eintritt in die Charité war er und blieb fieberfrei vom 5. bis 12. Krankheitstage. Es bestand Roseola, Milz wenig vergrössert, geringe Beschwerden; der Puls war deutlich dikrot. Es lag hier ein fieberloser Abdominaltyphus vor. Das Gift des Typhus oder ein Abkömmling desselben scheint eine besondere Wirkung auf die Arterienwand ausüben zu können, vermöge deren der Puls, auch bei nicht erhöhter Temperatur, Dikrotie zeigt.

Tagesordnung.

1. Herr Renvers: Zur Aetiologie des Wundstarrkrampfes. Redner berichtet nach einer kurzen historischen Einleitung im Anschluss an drei von ihm in den letzten Wochen auf der I. medicinischen Klinik beobachtete Fälle von Starrkrampf über experimentelle und bakteriologische Untersuchungen, welche zunächst die Aetiologie, sodann die Therapie des Tetanus betreffen. Von den zur Beobachtung gelangten Fällen wurden zwei von Holzsplitterverletzung eines Fingers bezw. der Fusssohle zurückgeführt. In beiden Fällen gelang es durch Ueberimpfung der Wundsecrete sowie des Splitters bei Thieren Tetanus hervorzubringen. In dem dritten Fall, der einen Feldarbeiter betraf, konnte eine Eingangsöffnung für den Tetanusbacillus nicht aufgefunden werden, auch post mortem weder aus den bei der Obduction sich ergebenden subcutanen Contusionsstellen an den Muskeln, noch aus der Medulla oblongata, Blut, Milz und übrigen Organen Tetanusbacillen weder durch Impfung noch durch Züchtung erhalten werden. Zwei der Patienten starben innerhalb der ersten 4 Tage nach Ausbruch der tetanischen Starre in einem Krampfanfall, während eine 43jährige Patientin im Verlauf einer mehrwöchentlichen Behandlung langsam die Starre der Musculatur verlor und geheilt entlassen werden konnte. Die experimentellen Untersuchungen wurden an Mäusen, Kaninchen und Hunden sowohl mit dem Wundsecret des tetanischen Patienten als auch mit Reinculturen von Tetanusbacillen angestellt, die Herr Kitasato aus den Holzsplittern gezüchtet hatte.

Bakteriologisch gehört der Tetanusbacillus zu den Anaerobenorganismen, wächst bei Zimmertemperatur und Luftabschluss zu langen Fäden aus, liefert bei Brüttemperatur endständige Sporen, welche dem Bacillus ein Stecknadelförmiges Ansehen geben. Wichtig ist die durch Untersuchungen des Vortragenden bestätigte Thatsache, dass bei Ueberimpfung auf Thiere der Bacillus stets am Ort der Impfung liegen bleibt und von dort seine Giftwirkung erzeugt. Die in der Nähe der Impfstelle stets zunächst beginnende Starre der Musculatur schreitet bei grösseren Thieren, namentlich bei Hunden, ganz langsam fort und erst nach tagelangem Bestehen der localen Starre traten allgemeine Krämpfe ein, die meist den Tod herbeiführten. — Bei den in wenigen Tagen letal verlaufenden Impftetanusfällen konnten anatomische Veränderungen weder am Rückenmark noch an den peripherischen Nerven der Thiere constatirt werden. Nach Ausführungen des Vortragenden verbreitet sich das Toxin des Tetanusbacillus wahrscheinlich im Verlauf des Nerven. Ist das Toxin von den peripherischen Nerven in der Umgebung der Impfstelle einmal aufgenommen, so hindert die locale Zerstörung der Bacillen durch Aetzen, Brennen oder Ausschneiden der Impfwunde nicht mehr den Ausbruch des Starrkrampfes.

Nachdem der Vortragende die bei seinen Patienten beobachteten klinischen Symptome noch näher besprochen, dabei die Temperaturverhältnisse besonders hervorgehoben, legte er die Consequenzen klar, welche sich aus dem biologischen Verhalten der Tetanusbacillen für die Therapie ergeben. Vor Allem verwirft er die Amputation, die nach den experimentellen Versuchen ohne Nutzen sein muss, es sei denn, dass aus chirurgischer Rücksicht für die Wunde selbst dieselbe ausgeführt wird. Dasselbe gilt von den Umschneidungen und Nervendurchschneidungen. Dagegen empfiehlt er mit Rücksicht auf das anaerobe Wachsthum der Bacillen breite Eröffnung der Wunde, dabei Entfernung der Fremdkörper und locale Desinfection mit Jodoformäther. Gleichzeitig muss absolute geistige und körperliche Ruhe, geeignete eventuell künstliche Ernährung, sowie Chloral und Morphium in Anwendung gezogen werden.

Discussion.

Herr P. Guttmann: Die Versuche des Vorredners bestätigen die Mittheilungen von v. Eiselsberg und Wiedemann, in deren Fällen der Wundstarrkrampf nach Einbohren von Splittern (beim letzten Kranken durch Fall auf die Stirn) entstanden war. Die Versuche, welche G. zusammen mit Neumann anstellte, ergaben in einem Falle negativen Erfolg, weil keine reine Wunde mehr vorhanden war. Der Kranke ist in Heilung begriffen. Der zweite Fall betraf eine 56jährige Frau, die einige Stunden nach ihrer mit Trismus und Tetanus erfolgenden Einlieferung ins Krankenhaus verstarb. Die fünf Stunden später erfolgende Obduction bot an den inneren Organen negatives Ergebniss. Bei dieser Leiche war am rechten Unterschenkel eine Anzahl missfarbiger Geschwüre und am linken eine kleine Wunde, welche einen etwas tiefer gelegenen, nur wenige Tropfen Eiter bergenden Eiterherd enthielt. Von diesen Wunden, Blut, Medulla oblongata, Milz wurden weisse Mäuse geimpft; aber nur die Thiere, die mit Eiter der kleinen Wunden am linken Schenkel geimpft waren, bekamen nach 20 Stunden Tetanus und starben bald darauf. Von diesen Mäusen wurden verschiedene andere Thiere nach den Methoden von Kitasato geimpft, jedoch keine Tetanusbacillen gefunden.

Herr Brieger ist augenblicklich noch mit Versuchen über die Tetanusbacillen beschäftigt, über welche er später berichten wird. Das Toxalbumin des Tetanus ist eines der furchtbarsten Gifte.

Herr Lüderitz hat vor etwa 2 Jahren Impfversuche mit Erde bei weissen Mäusen angestellt und malignes Oedem oder Tetanus erhalten. Ist ein Thier an Tetanus gestorben, so kann man es zur Impfung weiterbenutzen, indem man den Eiter von der Impfstelle gebraucht. Das zweite Thier wird dann früher tetanisch, d. h. wenn das erste nach 1—2 Tagen Tetanus bekommt, so findet dies beim zweiten bereits nach 24 Stunden, beim dritten noch früher statt. Die nächsten Thiere werden später oder garnicht tetanisch. Diese Versuche hatten bei Mäusen und Kaninchen gleiche Ergebnisse. Der Thierkörper ist also wohl kein ganz geeigneter Nährboden für die Entwickelung der Tetanusbacillen.

Herr Leyden: Rokitansky hat bereits an den peripherischen Nerven, wo der Tetanus aufzusteigen schien, herdweise Sklerose beobachtet, die als disseminirte Neuritis verlief; er rechnete den Tetanus zu den acuten Rückenmarkserkrankungen, die mit Zertrümmerung des Rücken-



marks endeten. Der Tetanus wurde als eine Myelomeningitis angesehen, und in manchen Fällen hat die Genickstarre mit diesen Zuständen auch Aehnlichkeit. Jedoch hat Redner stets die Ansicht vertreten, dass eine bestimmte anatomische Läsion im Rückenmark beim Tetanus nicht nachweisbar ist. Die neueren bakteriologischen Forschungen führen zu dem Schluss, dass toxische Substanzen die Ursache der Erkrankung sind, die, wenn sie selbst aufs Rückenmark wirken, dort kaum eine anatomische Läsion hinterlassen können. Renvers hat an den peripherischen Nerven neuritische Erscheinungen nachgewiesen. Interessant sind die Temperaturverhältnisse, über welche 1861 Wunderlich Mittheilungen machte. Er fand sub finem vitae beim Tetanus bisher unbekannt hohe Temperaturen von 42—44° C., die nach dem Tode noch um einen Grad, bis auf 45° stiegen. Es sind dies prägonale Temperaturen. Eine fieberhafte Erkrankung liegt hier nicht vor. Jedoch findet beim Tetanus sehr starke Muskelthätigkeit statt. Wie bei der körperlichen Arbeit muss hier vermehrte Verbrennung vorhanden sein. Letztere bewirkt Temperaturerhöhung, und da die ganze Muskelarbeit beim Tetanus nicht umgesetzt wird, so wird der überschüssige Theil auch in Temperaturerhöhung übergehen müssen. Redner hat in Gemeinschaft mit Rosenthal bei Thieren durch Faradisation längs der Wirbelsäule Temperaturen von 45° erzeugen können, an denen die Thiere zu Grunde gingen. Wunderlich hatte die hohe Temperatur mehr als neuroparalytische aufgefasst, d. h. dass ein Wärmecentrum früher als die übrigen Functionen gelähmt wird.

Herr Renvers hat eine Abschwächung der Tetanusbacillenculturen bei seinen Untersuchungen nicht beobachtet; die sechste Generation war noch eben so giftig wie die erste.

2. Herr Katz: Ueber knöcherne Ankylose des Steigbügels mit Demonstration mikroskopischer Präparate.

Vortragender hatte Gelegenheit, im städtischen Krankenhause auf der Abtheilung des Herrn Prof. Fürbringer eine herzkranke Patientin zu untersuchen, die in Folge eines sogenannten chronischen Mittelohrkatarrhs seit circa 13 Jahren an progressiver Schwerhörigkeit litt. Mit der Zunahme der Schwerhörigkeit waren gleichzeitig die Anfangs geringen subjectiven Geräusche immer unerträglicher geworden und glichen, wie die Patientin sich ausdrückte, dem Rauschen des Wassers. Der Vater der Kranken war ebenfalls im Alter von 60 Jahren sehr schwerhörig gewesen. Bei der objectiven Untersuchung fanden sich die Trommelfelle bis auf eine diffuse, milchige Trübung normal ohne Reliefabnormitäten. Die Frau hörte nur laut ins Ohr gesprochene Worte. Der Rinne'sche Versuch war negativ. Eine tiefe Stimmgabel wurde durch Knochenleitung länger und besser als durch Luftleitung vor dem Ohre gehört, ein Beweis dafür, dass Veränderungen an den schallpercipirenden Organen die Schwerhörigkeit nicht bedingten, diese vielmehr eine Erkrankung des schallleitenden Apparates sei. Die Diagnose lautete: chronischer Mittelohrkatarrh (Sclerose) mit wahrscheinlicher Ankylose des Steigbügels. Vortragender erläutert im Weiteren, dass die Sclerose nur in verhältnissmässig seltenen Fällen eine Folge der nach Erkältungen, Infectionskrankheiten etc. so häufig beobachteten serösen, schleimigen oder eitrigen Mittelohrkatarrhe sei, vielmehr beginnt diese Form des Mittelohrkatarrhs meist ohne erkennbare Ursache häufig auf hereditärer Basis. Die ersten Symptome sind so wenig deutlich ausgesprochen, die Schwerhörigkeit beginnt oft erst nach Monaten oder Jahren merklich hervorzutreten, dass im Anfang die Patienten meist Gegenstand interner Behandlung werden, und ihr Leiden als ein nervöses gedeutet wird. Im vorgerückten Stadium ist die Diagnose leicht. Die hochgradige Schwerhörigkeit, die unerträglichen Ohrgeräusche, der negative Befund bei der Spiegeluntersuchung, der Verlauf der Krankheit lassen die Diagnose leicht stellen. Freilich müssen wir uns klar darüber sein, dass wir mit chronischem Mittelohrkatarrh eine Reihe in pathologisch-anatomischer Hinsicht weit von einander verschiedener Erkrankungen bezeichnen. Bei den Sectionen finden wir entweder die Schleimhaut total sclerosirt und ziemlich oft durch Adhäsionen verbunden, oder es handelt sich um circumscripte interstitielle Entzündungen. Diese letzteren Fälle sind die selteneren und zu ihnen gehört der vorliegende. Nach Ansicht des Vortragenden handelt es sich um eine primäre circumscripte Entzündung an der Fussplatte des Steigbügels resp. seiner Symphyse und der angrenzenden knorpeligen und knöchernen Umrandung des ovalen Fensters. In den ausgestellten mikroskopischen Präparaten sieht man die Fussplatte sehr verdickt, die Verbindung mit dem ovalen Fenster ist fast völlig verschwunden, der Knorpel, Knochen und das Ligamentum annulare sind in eine durch Picrocarmin schön rothgefärbte osteoide Substanz verwandelt, in welcher man zahlreiche neugebildete, mit Rundzellen und Blutgefässen angefüllte Markräume sieht. An der Grenze des weit über das ovale Fenster hinaus entzündeten Knochens sieht man Howship'sche Lakunen und Osteoklasten. Es handelt sich unzweifelhaft, wie auch Carl Benda bestätigte, um einen noch nicht abgelaufenen entzündlichen Knochenprocess. Das Primäre ist nach Ansicht des Vortragenden eine Entzündung des Ligamentum annullare gewesen, secundär sei die des Knochens, Knorpels und die des tympanalen Periostes der Fussplatte aufgetreten. An allen anderen Gelenken der Gehörknöchelchen, an der Schleimhaut der Paukenhöhle, an der Membran des runden Fensters, den Binnenmuskeln, an der Schnecke, dem Nervus acusticus und den Vorhofsgebilden nichts Abnormes. Die Affection hält Vortragender für eine arthritische Entzündung.

Zum Schlusse bespricht Redner die ungünstige Prognose und die vom theoretischen Standpunkte berechtigte chirurgische Lockerung resp. Entfernung des Steigbügels. Die ausgestellten mikroskopischen Präparate bestätigen in klarer Weise die von Katz entwickelten pathologischen Processe.

3. Herr Salaghi-Bologna (als Gast): Ueber die mechanische Behandlung verschiedener Krankheiten, namentlich incompensirter Herzfehler, mittelst eines neuen Apparates. (Der Vortrag ist in No. 37 dieser Wochenschrift ausführlich veröffentlicht.)

G. M.

Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten in Berlin.

Sitzung vom 9. Juni 1890

Vorsitzender: Herr Sander.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Herr Kronthal hält den angekündigten Vortrag: Zwei pathologisch-anatomisch merkwürdige Befunde am Rückenmark.

Dieser Vortrag ist seitdem in No. 13 des Neurologischen Centralblattes veröffentlicht worden (1. Juli 1890).

Sodann hält Herr Bernhardt einen Vortrag: Ueber angeborene einseitige Trigeminus-Abducens-Facialisparalyse.

Dieser Vortrag erschien in extenso in No. 14 des Neurologischen Centralblattes (15. Juli 1890).

In der Discussion erwähnt zunächst Herr Mendel eines von ihm beobachteten Falles von angeborner Lähmung bei einem 1 Jahr alten Kinde: es bestand rechtsseitige Facialislähmung, doppelseitige neuroparalytische Keratitis, linksseitige Anästhesie und rechtsseitige Arm- und Beinlähmung. Eine Erweichung im Pons war das Wahrscheinlichste; es besteht auch Schlundlähmung.

Herr Oppenheim erinnert an die von Möbius beschriebene Abducens-Facialislähmung, Herr Remak meint, die Affection könne auch als eine centrale aufgefasst werden.

Sodann spricht Herr Bernhardt: Ueber eine weniger bekannte Neurose der Zunge und der Mundhöhle.

Der Vortrag ist in No. 13 (1. Juli 1890) des Neurologischen Centralblattes ausführlich mitgetheilt.

In der an diesen Vortrag sich anschliessenden Discussion bemerkt zunächst Herr Oppenheim: ich halte es für sehr dankenswerth, dass Herr Bernhardt die Aufmerksamkeit auf diese eigenthümlichen Fälle gelenkt hat. Mir sind sie auch seit Langem bekannt. Trotz der Gleichartigkeit in der Symptomatologie glaube ich sie doch in verschiedene Kategorien bringen zu müssen. In einem Theil derselben handelt es sich zweifellos um Hypochondrie, die geschilderten Paraesthesien sind ein Symptom einer deutlich ausgeprägten Hypochondrie. In anderen Fällen war mir die starke Erweiterung der Zungenvenen mit Varicenbildung auffallend.

Endlich sah ich die Erscheinung bei alten Leuten mit Schwund des Alveolarfortsatzes nach Ausfall der Zähne und habe mir die Vorstellung gebildet, dass hier doch ein durch die senile Involution des Processus alveolar. und der Kieferschleimhaut bedingter Process in den feineren Nervenendigungen zu Grunde liegen möge. — Es ist übrigens nicht allein die Zunge, sondern auch die Lippen- und Mundschleimhaut, manchmal selbst der Rachen Sitz dieser Paraesthesien. Objectiv nachweisbare Sensibilitätsstörung habe ich niemals gefunden.

Herr Mendel meint, dass die Fälle, welche auf hypochondrischer Basis entstehen, abzusondern seien. Er erinnert sich eines Patienten, welcher nach dem Tode seiner Grossmutter an Zungenkrebs, bald hernach an der zur Discussion stehenden Affection zu leiden begann.

Auch Herr Remak hat derartige Fälle beobachtet, unter anderem auch bei einem alten Mann als Vorboten seniler Psychose, ferner hat er ähnliches bei Tabes gesehen, wie auch Herr Kron derartige Paraesthesien der Zunge zusammen mit reflectorischer Pupillenstarre, Schwindel, Trockenheitsgefühl bei feuchtem Munde beobachtet hat.

Herr Sperling hat einen hierhergehörigen Fall eines jüngeren Mannes, bei dem eine weissliche Verfärbung der Schleimhaut an der Zungenspitze vorhanden war, durch Anodenbehandlung (sehr schwache und wenig dichte Ströme) sehr erheblich gebessert. Ein späterer Rückfall wurde durch Massage günstig beeinflusst.

Herr Oppenheim möchte dem Fall Sperling's gegenüber behaupten, dass Psoriasis linguae vorgelegen, was Herr Sperling bestreitet.

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Abtheilung für Ohrenheilkunde.

Referent: Dr. A. Krakauer-Berlin, Schriftführer der Abtheilung.

Vierte Sitzung am Mittwoch, den 6. August, Morgens 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Politzer-Wien.

6. Herr Steinbrügge-Giessen: Pathologische Anatomie des Labyrinthes.

Redner spricht zunächst über die Hyperämien und Extravasate und handelt sodann eingehender von den im Verlaufe chronischer Infectionskrankheiten auftretenden Entzündungen. Wahrscheinlich durch bakterielle Thätigkeit komme es zur Mortification der Labyrinthgebilde, darauf eitrige Entzündung und Bindegewebsneubildung. Das Bindegewebe kann als solches verharren, oder zu Knochen werden (Taubstumme). Man beobachtet dies bei Meningitis cerebrospin., Diphtherie, Osteomyelitis, Leukämie, auch nach Traumen, ferner bei Tuberculose und Lues. Was die

Entzündungen der Schnecke betrifft, so stimmen alle Beobachter überein, dass die erste Windung hinsichtlich der Zerstörung und der Bindegewebsneubildung den anderen Windungen voranzuschreiten pflegt. Es scheinen also die Infectionsstoffe von der Basis zur Spitze vorzuschreiten.

Discussion.

Herr Moos: Bei der mykotischen Veränderung der Ganglienzellen ist zu unterscheiden eine primäre, durch directes Eindringen der Mikroorganismen in dieselbe und eine secundäre, welche als Leitungsunterbrechung aufzufassen ist in den Fällen, wo Hauptnervenzweige mykotisch zerstört sind.

Herr Gradenigo-Turin konnte constatiren, dass sowohl bei epidemischer, als bei durch Otitis oder Tuberculose bedingter Meningitis beiderseitige eitrige Infiltration des Facialis und Acusticus statthat, welche den Cochlearis zerstört. Die bakteriologische Untersuchung ergab im inneren Gehörgange die der Grundkrankheit zukommenden Mikroben.

Herr Schwabach-Berlin bringt einige specielle Beobachtungen vor.

Herr Löwe-Berlin bespricht einen Fall primärer Labyrinthititis infantum.

Herr Habermann-Prag spricht über einen Fall von Hämorrhagie des Labyrinthes bei perniciöser Anämie.

Herr Steinbrügge-Giessen theilt im Anschluss hieran einen Fall von Leukämie bei einem 14jährigen Mädchen mit, bei welchem sich sowohl im Mittelohr, wie im Labyrinthe Blutextravasate ohne entzündliche Vorgänge gebildet hatten.

Herr Magnus fragt, ob sich bei den Sectionen Beziehungen zwischen dem Orte der Erkrankung und der Höhe und Tiefe des verlorenen Tonverständnisses gezeigt hätten.

Herr Steinbrügge erwähnt einige zu Gunsten der Helmholtzschen Theorie sprechende Fälle.

Herr Habermann glaubt, dass bisher keine Beobachtungen vorliegen, welche die Helmholtz'sche Theorie völlig beweisen, meint aber, dass aus dem überwiegenden Ausfall hoher Töne bei acuten Fällen hochgradiger Schwerhörigkeit und dem nach seinen Untersuchungen ebenfalls häufigeren Vorkommen von Atrophie oder Schwund der Nerven im basalen Endtheil der Schnecke sich durch fortgesetzte Beobachtungen die Richtigkeit ergeben wird.

Herr Barth betont die Schwierigkeit absolut sicherer Gehörprüfungen und die Schwierigkeit, genügend frische Präparate zur Untersuchung zu erhalten. Auch ist die normale Beschaffenheit der nervösen Gebilde noch nicht mit Sicherheit bekannt.

Herr Steinbrügge bestätigt die Nothwendigkeit grosser Reserve in der Deutung der Fälle.

Herr Politzer hat bei Sectionen von Steigbügelankylose in Folge von Sklerose häufig starke Pigmentirung, besonders des Modiolus und der Lam. spir. ossea gefunden. Er hält diese meist für Folge von chronischer Hyperämie, da die Pigmentablagerung dem Verlaufe der Blutgefässe entspricht, während die von Steinbrügge erwähnten Ablagerungen ein plaqueförmiges Aussehen darbieten.

7. Herr Mc'Bride-Edinburg: Diagnose, Prognose und Therapie der progressiven Schwerhörigkeit bei chronischer, nicht eitriger Otitis.

Die Symptome der in Rede stehenden Krankheit (chronischer Mittelohrkatarrh, Sklerose, hypertrophische Otitis, trockener Katarrh, Adhäsivkatarrh etc.) bestehen in Schwerhörigkeit, Parakusis Willisii, Tinnitus. Der Zustand des Trommelfells und der Tube ist wechselnd, und die Diagnose kann augenblicklich nur auf klinische Beobachtung gegründet werden. Er theilt die Fälle ein in 1. deutlich katarrhalische, 2. nicht deutlich katarrhalische: a) hereditäre, b) deutlich rheumatische, c) neurotische, bei denen der nervöse Charakter ausgesprochener ist und es oft zweifelhaft bleibt, ob die Labyrinthaffection nicht das Primäre ist, d) syphilitische. Die Prognose ist besser bei katarrhalischen Formen als bei hereditären, neurotischen und syphilitischen. Vielleicht dürfte hier eine ausgedehnte Pilocarpinbehandlung die Meinungen ändern. Folgende Fragen beziehen sich auf die Behandlung. 1. Sollen die verschiedenen Formen verschieden behandelt werden? Die Indicationen für Katheter, Luftdouche und Bougie sind stets dieselben; die übrige Behandlung variirt nach den verschiedenen Typen. 2. Soll bei einseitiger Schwerhörigkeit, wo laute Sprache nur nahe dem Ohre verstanden wird und Lufteinblasung keine Besserung producirt, Behandlung empfohlen werden? Nein! 3. Inwieweit sollen Nasen- und Rachenaffectionen behandelt werden? Darüber ist genügend discutirt worden. 4. Welcher Werth kommt den mechanischen Methoden zu? Ein sehr geringer — Katheter, Luftdouche und Bougie nicht mit einbegriffen. 5. Haben die gegen Tinnitus angepriesenen Mittel Werth? Da die Geräusche meist von der Circulation in der Nachbarschaft abhängen, so sollte man durch Bromide das Nervensystem beruhigen und die Circulationsverhältnisse zu modificiren suchen. Die meisten empirischen Mittel sind werthlos. 6. Welche Mittel sind am besten gegen den Schwindel? Bromide. 7. Haben die operativen Verfahren gute Erfolge aufzuweisen? Nur selten.

Correferent Herr Gradenigo-Turin fasst den Process als einen meist vom Nasopharynx ausgehenden progressiven katarrhalischen auf, der gewöhnlich im Mittelohr seinen Sitz hat, aber sich oft aufs innere Ohr ausdehnt. Prognostisch ist zu berücksichtigen: 1. ob die functionellen Störungen sich nur aufs Mittelohr beziehen oder auch vom inneren Ohre abhängen; 2. ob das Trommelfell retrahirt ist oder nicht. Hier geht Autor auf die verschiedenen Formen und Symptome der Tubenstenose ein. Therapeutisch unterscheidet er: I. Directe Behandlung des Ohres 1. vom Gehörgange aus: a) Massage der Gehörknöchelchen (Lucae), b) Massage des Trommelfells (Delstanche), c) chirurgische Eingriffe in der Pauke (Plikotomie, Myringotomie, Tenotomie, Mobilisation des Stapes); 2. von der Tube aus: a) Katheter und Luftdouche, b) medicamentöse Injectionen von Dämpfen, c) von Flüssigkeiten, d) Bougies und Massage der Tube. II. Allgemeine Behandlung (Jodkali, Arsen, Atropin, Ergotin, Eserin, Chinin). III. Elektrische Behandlung (galvan. und induc. Strom). Die meisten Mittel wirken nur temporär. Vor allem ist es für eine rationelle Therapie nöthig, sich eine sichere pathogenetische Anschauung zu verschaffen. Die meisten Fälle weisen in Nase und Nasopharynx die gleichen Processe auf, wo dies nicht der Fall ist, spricht die Anamnese oft dafür, dass früher solche vorhanden gewesen sind, so dass die Frage berechtigt ist, ob der ganze Process infectiöser Natur ist oder nicht. Die Untersuchung zweier Fälle (patholog.-anatom.) ergab kein Vorhandensein von Mikroben. Die Ueberimpfung von unter Cautelen entnommenem Secret von Lebenden auf Nährböden ergab nur Entwickelung von Mikrokokkus cereus albus, welcher accidentell hineingelangt war. Die bakteriologische Untersuchung der Tube war eben so negativ, so dass obige Frage verneint werden muss, wenigstens für die atrophischen und sklerotischen Processe. Auch ergab die energische Behandlung mit Antisepticis negative Erfolge. Bessere Resultate ergab die Anwendung solcher Mittel, welche die Vitalität der Gewebe beeinflussen (Galvanokauter, Arg. nitr. Jod.), daneben Delstanche's Masseur, Luftdouche, Bougies). Die Nasen- und Nasenrachenaffectionen sind zu behandeln.

Discussion.

Herr Jacobson-Berlin hält die Lucae'sche Drucksonde event. mit nachfolgendem Katheterismus für ein sehr wichtiges Mittel, welche fast immer das Gehör verbessert, wenn nicht der schallleitende Apparat unbeweglich fixirt, oder wenn nicht der percipirende Apparat mitafficirt ist. Verletzungen des Trommelfells oder Perforationen kämen ihm nie dabei vor.

Herr Trautmann-Berlin räth, alles zu vermeiden, was nur im geringsten reizend wirkt, da dadurch das Leiden gesteigert würde.

Fünfte Sitzung am Mittwoch, den 6. August, Nachmittags 3 Uhr.
(Demonstrationssitzung.)

Vorsitzender: Herr Gellé.

Herr Kirchner-Würzburg: a) Beiträge zur Patholgie der Chorda tympani. Redner fand in einem Falle von Diphtherie faucium ein die Nerven auf die Hälfte seines Volumens comprimirendes Extravasat. Der Schleimhautüberzug der Chorda tympani war verdickt und mit Rundzellen durchsetzt.

b) Theilnahme der Knochengefässe bei Cholesteatom. K. glaubt, dass das häufige Recidiviren des Cholesteatoms durch Eindringen der Massen in die Knochensubstanz und die Haversi'schen Canäle gesunder Bezirke zu erklären sei. Die Gefässe würden dadurch verstopft und der Knochen seiner Ernährung beraubt. Man solle weit im Gesunden operiren.

Herr Kuhn-Strassburg weist darauf hin, dass bei seinem gestern gezeigten Cholesteatompräparate ein gleiches Verhalten zu constatiren sei.

Herr Kirchner fügt noch hinzu, dass das betreffende Präparat vom Tegmen antri mastoidei genommen sei.

Histologisches über den Schneckencanal, speciell über die Stria vascularis:

Herr Katz-Berlin beschäftigt sich vornehmlich mit der epithelialen Auskleidung des Ductus cochlearis, deren oberer Theil Stria vascularis Corti genannt wird, und sucht die Frage zu entscheiden, ob es sich hier um das seltene Vorkommen eines gefässhaltigen Epithels, oder um eine Mischung von Epithel und die Gefässe begleitendem Bindegewebe handele. Diese Frage ist bekanntlich noch sehr controvers. Auf Grund seiner Untersuchungen erklärt er: Beim ausgebildeten Organ macht die Stria den Eindruck eines reinen gefässhaltigen Epithels, sie ist es aber nicht, denn die untere Grenze ist absolut keine scharfe, sie ist eine kernige, bindegewebige Membran, hervorgegangen aus einem lymphreichen Bindegewebsnetz, das beim Embryo aufs deutlichste zu erkennen ist.

a) Zur Entwickelung des Hammerambosgelenkes:

Herr E. Draispul-St. Petersburg fand bei der Untersuchung von Schweinsembryonen an der Gelenkfläche des Hammers einen Zahn, der in eine Vertiefung des Ambosgelenks reicht und nicht mit den Sperrzähnen zu verwechseln ist. In manchen Fällen kömmt es zu einer Trennung der Gelenkfläche und zur Bildung einer Gelenkhöhle, in manchen nicht. Die Ausbildung des Zahnes während der Entwickelung schafft gleichsam einen Uebergang zu dauernder Vereinigung der Gelenkflächen.

b) Ueber die Membrana propria des Trommelfells:

Herr Draispul constatirt, dass die Membrana propria des Trommelfells vom Periost des Annulus tympanicus geliefert werde zu einer Zeit, wo von einem knöchernen Gehörgange oder knöcherner Paukenhöhlenwandung noch keine Rede sei. Ferner hat er im Trommelfell einen Körper gefunden von ovaler Form und von dichter gefügten Fasern umgrenzt, der in seiner Lage dem von Gruber beschriebenen Knorpelkörper entspricht. Ueber seine Natur vermag er noch nichts anzugeben.

Discussion.

Herr Gruber-Wien macht darauf aufmerksam, dass, wenn sich herausstellen sollte, dass das vom Vortragenden beobachtete Gebilde sich selbstständig entwickelt, seine ursprüngliche Ansicht, dass das von ihm beschriebene Knorpelgebilde ein selbstständiges und nicht ein Residuum des ursprünglich knorpeligen Hammers sei, bewiesen wäre.

Herr Draispul hat das Gebilde bei zwei Embryonen von 23 und 18 cm Länge gefunden; bei einem 4 cm langen menschlichen Embryo nicht.



Herr Politzer-Wien: Demonstrationen a) Zur Cholesteatomfrage.

Die durch interessante Präparate und Zeichnungen illustrirten Ausführungen des Redners gipfeln im Allgemeinen in einer Anerkennung der oben wiedergegebenen Theorien Bezold's. Auch er hält den Tubenverschluss für den wichtigsten Factor für die Einwanderung des Gehörgangepithels in die Paukenhöhle, jedoch deutet er den Vorgang anders: Bei offener Tube leistet das mit dem Epithel des Nasopharynx in ununterbrochenem Zusammenhange stehende Paukenepithel dem Eindringen der Epidermis stärkeren Widerstand, als wenn dieser Zusammenhang durch Verschluss der Tube unterbrochen ist.

b) Beiträge zur pathologischen Anatomie des Mittelohres.

1. 40jährige taubstumme Frau: Köpfchen und hinterer Schenkel des Stapes mit der hinteren oberen Peripherie der Nische des ovalen Fensters verwachsen. Das runde Fenster durch eine die ganze Promontorialwand bedeckende unebene Knochenmasse verwachsen; 2. schwerhöriges Individuum mit einschenkligem Stapes, der Schenkel beginnt von der Mitte der Platte (Columellabildung) Fehlen des Musculus staped. Anderes Ohr normal; 3. complete Ankylose des Stapes bei einem Tauben, Atresia fenestr. rotundae. Ossificat. tend. m. staped.; 4. abgelaufene rechtsseitige Otorrhoe. Perforatio membran. Shrapnelli. Hinter der Perforation ist der Margo tympanicus 3 mm zerstört, der äussere Atticus blossgelegt, die normalen Knöchelchen, Hammer und Ambos mit dem Gelenk sichtbar. Ausser noch einigen Präparaten demonstrirt Politzer Katheter mit ovaler Oeffnung, welche mannigfache Vortheile bieten sollen, und plädirt für Katheter mit einheitlichem Lumen und einheitlicher Wandstärke.

Discussion.

Herr Kuhn hält es betreffs der Cholesteatommassen für möglich, dass dieselben vorher vorhanden waren und von innen nach aussen durchgebrochen sind.

Herr Löwe-Berlin hält die Cholesteatome für den Ceruminalpfröpfen analoge Bildungen, nur dass für das Cerumen Cholesterinkrystalle in die Epidermisschuppen eingelagert seien. Er erweicht dieselben durch Oelwattetampons und spritzt sie dann aus.

Herr Habermann-Prag hält es nach Politzer's und eigenen Präparaten für wahrscheinlich, dass sich ein Zusammenhang zwischen Perlgeschwulst und Gehörgangsepidermis nachweisen lässt.

Hygienische Abtheilung.

Nachtrag aus der 7. ordentlichen Sitzung.[1])

Herr Schuschny-Budapest hält einen Vortrag über die „schulhygienischen Bestrebungen in Ungarn", deren kurze Geschichte er giebt. Er erwähnt der Schulüberbürdungsfrage, deren Existenz von den ungarischen Schulmännern nicht anerkannt wird. In seinen Bemerkungen über die Myopie bemerkt Vortragender, es gebe eine Schul- und Hausmyopie. Wer die Menge der häuslichen Arbeiten und die mangelhafte Beleuchtung bei Anfertigung derselben kennt, wird zugeben müssen, dass in der Schule an das Auge bedeutend geringere Anforderungen gestellt werden als zu Hause. Vortragender erwähnt der mustergültigen Verfügungen der ungarischen Unterrichtsverwaltung, welche der Schuljugend Schutz vor Infectionskrankheiten bieten sollen. Der Turnunterricht, welcher vor einer gründlichen Reform steht, entspricht zur Zeit keineswegs den Erwartungen, welche man mit Recht an denselben knüpfen darf. Die Vortheile des militärischen Turnens wiegen keineswegs die Vortheile des sogenannten „deutschen Schulturnens" auf. Beim Turnen ist der Hauptzweck die harmonische Entwickelung der einzelnen Muskelgruppen, was man beim militärischen Turnen nicht erreichen kann. Die Zahl der Turnstunden soll vermehrt werden. Die Turnspiele müssen einen obligaten Bestandtheil des Schulturnens bilden. Sch. erwähnt der ärztlichen Schulaufsicht und des Unterrichts der Hygiene in den Schulen, welche von Trefort eingeführt wurden.

Aus den Abtheilungen der 63. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Abtheilung für Chirurgie.

Erste Sitzung am 15. September 1890, Nachmittags 4 Uhr.

Vorsitzender: Herr Dr. Stadler-Bremen.

1. Herr Dr. J. Englisch-Wien: Ueber Atrophie der Prostata.

Die Atrophie der Prostata ist eine bisher fast gar nicht gewürdigte Krankheit, welche entgegen Thompson's Ansicht häufig zu chirurgischen Eingriffen Veranlassung giebt. Die Entstehung derselben ist auf congenitale Verhältnisse zurückzuführen, auf eine geringere Anlage des ganzen Organs. Im höheren Alter kommt es dann — mit der rückgängigen Metamorphose des Organismus überhaupt — durch regressive Processe zu einem Schwund der Drüsen- und Muskelsubstanz, während das Bindegewebe sich auf seinem Status erhält. Die Prostata erscheint klein, gelblich, hat gelatinöses Aussehen; auf dem Durchschnitt erkennt man kleine gelbe Punkte: Reste der Drüsensubstanz. Im weiteren Verlaufe des Leidens degenerirt die Blasenmusculatur — zum Unterschied von der Hypertrophie der Prostata — fettig. Die klinischen Erscheinungen der senilen Atrophie ähneln denen der Hypertrophie. Zunächst stellt sich zunehmender Harndrang, weiterhin Incontinentia, schliesslich Retentio urinae ein. Da die Blase in Folge der Degeneration ihrer Muscularis ungeheuer dehnbar wird, so kommt es bei der Retention zu kolossaler Ausdehnung der Blase, welche häufig den Nabel erreicht und als Tumor imponiren kann. Die Harnstauung macht sich in den höher gelegenen Organen viel früher geltend, als bei der Hypertrophie der Prostata und die sogenannte Prostatacachexie stellt sich früher ein, manchmal schon zu Anfang der 50er Jahre. Ein auffallendes Symptom ist die häufig bestehende Polyurie.

Die Behandlung besteht in rechtzeitigem Katheterismus, der indessen mit besonderer Vorsicht ausgeführt werden muss. Die Einführung des Katheters muss unter Controle des in das Rectum eingeführten Fingers erfolgen. Die Blase darf nicht rasch und nicht auf einmal entleert werden. Am Besten entleert man zunächst 300—400 ccm und lässt dann die Hälfte 4proc. Borwassers (also 150—200 ccm) in die Blase einlaufen. Nach 1—2 Stunden Wiederholung des Verfahrens und so fort, bis die Blase bis auf 600 ccm entleert ist.

Discussion.

Herr v. Bergmann-Berlin fragt den Vortragenden, warum er den geschilderten Symptomencomplex, der durch einfache Insufficienz des Detrusor vesicae bedingt sei und sich ohne jede Prostataveränderung, z. B. nach wiederholt durchgemachten chronischen Cystitiden, finde, als specifische Krankheit mit dem Namen Protastaatrophie auffasse. Die Störungen seitens der Blase sind nicht auf die Atrophie der Vorsteherdrüse, sondern die gleichzeitig bestehende Degeneration der Blasenmusculatur zu beziehen.

Herr Englisch: Die Prostataatrophie geht zeitlich der Blasenmuskeldegeneration voraus. Man beobachtet manchmal vorhandene Atrophie ohne oder mit nur geringen Beschwerden für den Patienten, wie zahlreiche Leichenbefunde ergaben.

Herr v. Bergmann: Da E. erklärt, dass die Krankheitserscheinungen erst beginnen, wenn die Blasenmusculatur degenerirt, so finde ich keine Differenz in unseren Ansichten.

2. Herr Dr. C. Spengler-Davos-Platz: Zur Behandlung starrwandiger Höhlen bei Lungenphthise.

Die Spontanheilung von Lungencavernen vollzieht sich nach Beobachtungen des Vortragenden bei Kindern in der Weise, dass die Höhle allmälig kleiner wird und die Wände sich zusammenlegen und vernarben. Die nachgiebigen Weichtheile folgen dem Narbenzug, woraus die Einsenkungen der Claviculargruben, die Verziehung des Mediastinum, die Dislocation des Herzens resultiren. Beim Erwachsenen ist diese Art der Heilung wegen der Starre der Brustwand unmöglich. Macht man letztere daher nachgiebig durch Rippenresectionen, so kann durch Verkleinerung des Pleuraraumes die Schrumpfung der Cavernen vor sich gehen. Alle bisherigen Versuche chirurgischer Behandlung (Aspiration mit Injectionen, Incisionen ohne Rippenresectionen, Rippenresectionen) sind gescheitert, weil man die Cavernen nicht als starrwandige Höhlen auffasste.

Da Spengler ebenfalls Rippenresectionen vorschlägt, so ist der Unterschied seiner Behandlungsmethode von der bisherigen nicht einzusehen. Desgleichen sind seine Vorschläge zur operativen Behandlung von Pneumothorax und Empyemen bei bestehender schwerer Phthise nicht recht verständlich.

Zum Schlusse berichtet Spengler über einen operativ behandelten Fall von ausgedehnter Lungenphthise mit Cavernenbildung und Pyopneumothorax, den er nach 7 Monaten als geheilt ansah, obwohl im Sputum noch Tuberkelbacillen nachweisbar waren (!).

Keine Discussion. Jordan-Heidelberg.

Abtheilung für Neurologie und Psychiatrie.

In seinem Vortrage: „Einiges über Hypnotismus" erwies sich Forel-Zürich als ein begeisterter Anhänger desselben und suchte an der Hand zahlreicher Krankengeschichten die Art der Einwirkung wie die Ungefährlichkeit der Methode zu zeigen, welche als Anodynum, Somniferum und Antispasmodicum, sowie gegen manche neurasthenische Beschwerden mit Erfolg angewandt wird. In eigenartiger Weise hypnotisirt F. auch z. B. sein Personal in den Abtheilungen für Tobende oder Gefährliche. Der Wärterin wird suggerirt, dass sie ungestört durch jeden Lärm fest schlafen, dagegen erwachen werde, sobald auch nur das leiseste verdächtige, etwa eine Gefahr für die Kranke verrathende Geräusch sich bemerkbar mache. F. will dadurch erreicht haben, dass die neben eine streng zu überwachende Kranke gebettete Pflegerin sich Monate lang eines erquickenden Schlafes erfreut, ohne ihre Pflichten zu vernachlässigen.

Die Art und Weise betreffend, so benutzt F. blosse Suggestion (Bernheim) ohne jegliche Eingriffe, ausser etwa dem Auflegen der Hand auf einen leidenden Theil. Bei grosser Ruhe, Liebenswürdigkeit und anhaltendem Aufmerken von Seiten des Hypnotiseurs gelingt die Suggestion fast ausnahmslos. Es empfiehlt sich aber in der Regel, einen ziemlich tiefen Grad von Hypnose herbeizuführen, da Alles darauf ankommt, dass der Patient vollständig „geistig abhängig" gemacht wird. Es bildet daher auch eigentlich nur die Unfolgsamkeit desselben (Autosuggestion) ein wirksames Hinderniss. Kennen wir freilich den eigentlichen Hergang nicht, so scheint doch so viel sicher, dass unserem Gehirn in den psychischen Vorgängen gewaltige Kraftentfaltungen eigen sind,

1) Der Vortrag Schuschny's ist in dem Bericht der 7. Sitzung durch ein Versehen weggeblieben, und wird das Referat desselben hiermit nachgeholt. J. Petruschky.



welche functionelle Störungen einzuleiten, aber auch aufzuheben vermögen. F. glaubt, dass wir bei sehr vielen unserer Medicamentverordnungen, ja auch bei Anwendung physikalischer Agentien (Elektricität!) nichts als Suggestivtherapie trieben, dass unsere ganze medicinische Forschung und Therapie eine Revision auf Grund der bei der Suggerirung gewonnenen Erfahrungen bedürfe, ja er kommt zu dem Schluss, dass es die höchste Zeit sei, die Lehre von der Hypnose unter die — wenn auch nicht obligatorischen — Lehrfächer aufzunehmen.

In der äusserst interessanten, sich an den Vortrag anschliessenden Discussion, an der sich ausser Scholz, als dem einzig Zustimmenden, Sioli, Meschede, Smidt und Leppmann betheiligten, wurde in erster Linie auf die Gefahren hingewiesen, welche theils in der Verallgemeinerung resp. Popularisirung der Methode, theils in deren schädigenden Einwirkungen auf das Nervensystem gelegen seien. Insbesondere wies Smidt durch Krankengeschichten nach, wie der Wille und die Charakterstärke des Behandelten bisweilen hochgradig geschädigt wurden. Mit Recht betonte ferner Leppmann, dass eine therapeutisch sehr wirksame psychische Einwirkung auch ohne jede Hypnose möglich sei und oft geübt werde, sowie, dass es sicherlich verfrüht sei, die Hypnose zu einem Gemeingut aller Aerzte machen zu wollen. — Forel glaubt, derartige Einwürfe durchaus abweisen zu können. Er, sowie Westerstrand in Stockholm, welcher schon mindestens 4000 Hypnosen therapeutisch verwerthete, sahen niemals schädliche Folgen, falls nur die richtige Methode angewandt worden war, sowie auch eine Schwächung des Willens nur bei verkehrter Behandlung zu fürchten sei und man gegentheilig eben so gut eine Kräftigung der Energie durch Suggestion bewirken könne. F. formulirt seine Anschauung dahin, dass die Wirkung der — bewussten und unbewussten — Vorstellungsthätigkeit der synthetische Punkt sei, in dem alle Heilerfolge, welche wir oft den entgegengesetztesten und verschiedenartigsten Ursachen auf Rechnung setzten, ihre gemeinsame Quelle klar und logisch finden lassen. —

Zur Therapie auf Grundlage des Gefässnervensystems und der Reflexfunctionen brachte Klencke-Dresden einige Beiträge, indem er zu zeigen suchte, dass man durch eine allgemeine Behandlung mittelst Elektricität und Bädern mächtig auf die Blutvertheilung und secundär auf zahlreiche nervöse Störungen einzuwirken vermöge. Migräne und Asomnie, Darmträgheit und Menstruationsstörungen, halbseitige Gefässnervenlähmungen mit Asthma, Schweissen, Aengstlichkeit etc., wie sie so oft bei erblich Belasteten oder leicht psychisch Erkrankten beobachtet werden, weichen theils der allgemeinen Galvanisation und Faradisation, theils der Einwirkung von bestimmten Stellen aus, besonders dem Halsdreieck, der Schulterblattgegend und der Magengrube; insbesondere vermittelst der local congestionirenden, nicht überzogenen Metallkathode werden eine Reihe von reflectorischen Wirkungen erzielt, die wir freilich nur empirisch kennen, für die es uns aber an Analogien auf anderen Gebieten durchaus nicht fehlt.

Buchholz-Nietleben berichtet über 3 Fälle von Gliose der Hirnrinde, ein Zustand, der neuerdings unter den verschiedensten Bezeichnungen beschrieben worden ist. Es handelte sich zweimal um Epilepsia cum dementia, einmal um eine erblich belastete Paranoia mit hypochondrischen Anwandlungen. Schon makroskopisch fand sich an dem einen Gehirn ein Aussehen, wie wenn es mit etwas bestreut sei, dazu ein sehr hohes Gewicht. Die Rindenschicht bestand aus einem dichten, kernreichen Faserfilz: Wucherung der Stützsubstanz auf Kosten der nervösen Elemente, und beschränkte sich die Veränderung nicht immer auf die Rinde, sondern griff auch in die Tiefe über oder betraf umschriebene Stellen des Markes. Es scheint sich um eine abnorme Anlage, schon aus dem embryonalen Leben stammende Störungen zu handeln, die fortschreitend zur Demenz die Unterlage abgaben.

Ausserdem demonstrirt Machengender ein Präparat von einseitiger Atrophie der Pyramiden und Oliven, wo intra vitam keine Bewegungsstörungen beobachtet waren.

Frenkel-Horn spricht über die Behandlung ataktischer Störungen vermittelst planmässig angewendeter Uebungen und erweist die mittelst enormen Aufwandes an Zeit und Geduld erzielten Erfolge an Zeichnungen, Schriftproben und dergl. Unter Zuhülfenahme einfachster Apparate (Holzleisten und Tafeln, kleiner Scheiben etc.) werden die Patienten angehalten, bestimmte Uebungen anzustellen: Kreiszeichnen, Ziehen gerader Linien, Zählbewegungen, Gehen auf dem Striche etc. Die Erfolge waren in der Beziehung überraschende, dass die Patienten eine nicht unbeträchtliche Gebrauchsfähigkeit ihrer Glieder wiedererlangten, auch dann, wenn das Grundleiden keine Aenderung resp. Besserung erfuhr. Fr. meint, dass, falls der Ataxie eine Sensibilitätsstörung zu Grunde liege, man annehmen könne, es werde das Gehirn durch die Uebungen daran gewöhnt, auch auf Grundlage spärlicher sensibler Zuleitungen correcter zu arbeiten.

Meschede-Königsberg beobachtete einen Fall von progressiver Paralyse mit ausgeprägt hysterischen Anfällen, die sich in ihrem typischen Ablaufe (Krämpfe, Anästhesien etc.) von den bekannten apoplektiformen und epileptiformen deutlich unterscheiden. Ueber ähnliche, vereinzelt dastehende Erscheinungen berichteten Schmidt-Kreuzlingen und Sioli-Frankfurt a. M.

Schütz-Leipzig entdeckte bei der progressiven Paralyse anatomische Veränderungen im Hirnstamme und zwar in der Form von primärem Faserschwunde eines bestimmten, beim Menschen erst spät zur Entwickelung gelangenden Fasersystems. Dasselbe liess sich bis an den Thalamus opticus verfolgen, von wo es, aus dem grauen Ueberzuge entspringend, am Boden des Ventrikels verläuft, um in die grauen Vorderhörner des Rückenmarks zu gelangen. Ein zweiter Zug lässt sich in das kleine Gehirn verfolgen. Gleicherweise fand sich Schwund in dem Grau der vorderen Vierhügel.

O. Buss-Bremen berichtet über einen Fall von Tetanus, in welchem sich eine infectiöse Aetiologie mit ziemlicher Sicherheit ausschliessen liess. Es handelte sich um eine durch Sturz gegen einen Saumstein verursachte Wunde der Stirn, in deren Tiefe zertrümmerte Hirnsubstanz und Ausfluss von Liquor cerebralis zu bemerken war. Beim ersten Reinigen der Wunde gleich nach dem Unfall ergab sich, dass, sowie der Strahl des Spülens in die Tiefe gelenkt wurde, jedesmal ein heftiger tonischer Krampf in den Kau- und Athemmuskeln erfolgte, der bei aufhörendem Reiz nach wenigen Secunden nachliess. Trotz guten Befindens und ebensolchen Wundverlaufs während der nächsten Tage liess sich das Phänomen stets, auch durch Sondenberührung erzeugen, bis sich am 7. Tage nach dem Unfall die ersten Zeichen von Trismus einstellten, eine eigenthümliche Contractur des Orbicularis oris, wie beim Küssen, Schlingbeschwerden, erschwerte Sprache und endlich typische Schlundkrämpfe, hochgradige Berührungserregbarkeit und Opisthotonus. Tod nach $3^1/_2$ Wochen. — Autopsie: Schädeldepression in der Gegend des Arcus supraorbitalis mit Fractur der Tabula interna, Dura daselbst verwachsen. Vom Gyrus frontal. med. war ein kleinfingerdickes Stück nach vorn verschoben und der Art in eine Knochenlücke eingebettet und dort verwachsen, dass die Hirnmasse beim Ablösen zerriss. Sonstiger Befund nur Hirnödem. — Impfungen mit Hirnmasse und bakteriologische Untersuchungen von berufenster Hand hatten negative Resultate.

Aus den eingehenden Erörterungen von B. über die Pathogenese heben wir nur hervor, dass derselbe die wesentliche Ursache in dem auf den vorgefallenen Hirnantheil statthabenden Druck und Zug von Seiten des Narbengewebes findet. Das klinische Bild war — abgesehen von der fehlenden Facialparalyse — ganz das des Tetanus hydrophobicus. (Nach den letzten Untersuchungen von Brunner scheint es sich beim Kopftetanus überall mehr um Contracturen als um Lähmungen im Facialisgebiet zu handeln. Ref.)

Leppmann-Berlin: Die Entartungsrichtungen im geistigen Verfall der Gewohnheitstrinker.

Als Folge dauernden Alkoholmissbrauches beobachtete Vortragender zwei Richtungen in der geistigen Entartung; die eine — häufigste — endet in Blödsinn, die andere in der chronischen Verrücktheit. Innerhalb jeder Gruppe kommen, sich aneinanderreihend oder combinirt, verschiedenartige Seelenstörungen vor, die der einen schliessen aber die der anderen Gruppe aus. Treten einzelne Formen isolirt auf, so beweist auch dann noch ihre specifische Aetiologie ihre Zugehörigkeit zu der einen oder anderen Reihe. In diesem Sinne construirt L. ad 1. Delir. potat., Mania gravis potat., Dementia simpl. und paralytica; ad 2. Ferocitas ebriosa, Melanch. alkoh., Paranoia acuta und chron. Für beide ist ätiologisch die Belastung in der directen Ascendenz charakteristisch, ad 1. Alkoholismus 25 pCt., ad 2. ausgesprochene Seelenstörung. Bei den Erstgenannten kennzeichnet sich die ererbte Prädisposition in einer mangelnden Energie des Intellects, ausserdem sind wirksam Kopfverletzungen und Typhus, während für die Zweiten angeborene oder früh erworbene Verkehrtheit der Gedankenrichtung, Herzleiden, Schwerhörigkeit etc. in Frage kommen. Forensisch wichtig ist, dass der grösste Theil der Gewohnheitstrinker bis weit in die psychische Degeneration hinein gutmüthig bleibt, und sich die bösartigen Verbrecher mehr aus den Gelegenheitstrinkern recrutiren.

Wille-Basel kann sich dem Vortragenden nicht anschliessen: er konnte sich nicht von einer primären angeborenen Faiblesse individuelle der Trinker überzeugen, eher von einer solchen des Charakters, wie sich denn auch die Degeneration mehr in der Richtung auf den letzteren als in der auf die Intelligenz bewegt. Die passageren Formen des Alkoholismus führen überhaupt nicht, die bleibenden auch nicht zu einer eigentlichen Dementia, sondern mehr zu moralischer Verkehrtheit mit Gedächtnissschwäche. Paralyse beobachtete W. als Folge des Alkoholismus (falls concurrirende Momente auszuschliessen waren) nie. Die beiden von L. beobachteten Entartungsrichtungen kommen zwar vor, aber mehr in Uebergängen, nicht in so scharfer Scheidung.

Aus den geschäftlichen Verhandlungen ist zu bemerken, dass ein Abtheilungsvorstand für die nächstjährige Versammlung gewählt wurde und zwar die drei Herren Geheimrath Hitzig, Professor Seeligmüller und Dr. Buchholz.

Dr. D. Kulenkampff.

Nachtrag zu dem Bericht über die Abtheilung für innere Medicin.

Herr Stintzing-Jena: Ueber absolute Messung faradischer Ströme am Menschen.

Unter Hinweis auf den Werth einheitlicher Maassangaben über elektrische Ströme in der Medicin führt St. aus, wie man bisher den Mangel der absoluten Messung faradischer Ströme zu umgehen versuchte. Er selbst hat vor einigen Jahren bei der Aufstellung seiner „elektrodiagnostischen Grenzwerthe“ den Nachweis geliefert, dass nicht nur die normale galvanische, sondern auch die faradische Erregbarkeit der einzelnen motorischen Nerven begrenzt werden könne, und dass, so lange ein einheitliches Maass für die letztere fehle, bei der Beurtheilung der quantitativen Erregbarkeitsverhältnisse eines Nerven ein anderer zum Vergleich herangezogen werden müsse, dessen Erregbarkeit erfahrungsgemäss auf dem gleichen Niveau stehe. An die Stelle dieses Nothbehelfs mussten mit der Zeit auch für den faradischen Strom absolute Grenzwerthe treten. Der erste Versuch, Inductionsströme nach einheitlichem Maasse



zu messen, rührt her von Lewandowski. Derselbe leitete mittelst einer eben so sinnreichen wie einfachen Vorrichtung statt der Wechselströme des Inductionsapparats gleichgerichtete durch das absolute Galvanometer. Gegen dieses Verfahren konnte der Einwand erhoben werden, dass das gewonnene Maass nicht der richtige Ausdruck für die Wirkung der Wechselströme sei. Im April veröffentlichte Edelmann ein neues Verfahren. Sein absolutes Inductorium oder „Faradimeter" war auf dem internationalen medicinischen Congress ausgestellt und demselben eine physikalisch-physiologische Abhandlung von v. Ziemssen und Edelmann beigegeben. Mit diesem Faradimeter hat St. seit einigen Monaten Versuche am Menschen angestellt. Gemessen werden mit demselben die Inductionsströme nicht nach Ampères (Stromstärkeeinheiten), sondern nach Volts, d. h. nach Spannungseinheiten. Fraglich erscheint es, ob bei der Bewerthung der physiologischen Wirkung des Inductionsstromes der Widerstand des menschlichen Körpers ganz ausser Acht gelassen werden darf. v. Ziemssen und Edelmann führen Versuche an, wonach der Inductionsstrom dieselbe physiologische Wirkung hat wie der constante, wenn der letztere eben so oft unterbrochen wird wie jener, und denselben Potentialwerth besitzt wie das Maximum der Klemmspannung jedes einzelnen Oeffnungsinductionsstosses (am Elektrometer gemessen). Aus einer Untersuchung von Dubois über die physiologische Wirkung der Condensatorenentladungen geht hervor, dass dieser Satz nur innerhalb gewisser Grenzen richtig ist. Gleichwohl hielt St. es für wahrscheinlich, dass das Edelmann'sche Verfahren praktisch verwerthbar sei, weil er aus seinen mit Graeber angestellten Versuchen über den elektrophysiologischen Leitungswiderstand des menschlichen Körpers wusste, dass der letztere durch Inductionsströme wenig oder garnicht geändert wird. Dieser Voraussetzung entsprachen auch die Ergebnisse seiner Versuche an normalen Menschen, nach welchen es möglich ist, ebenso wie für den galvanischen, auch für den faradischen Strom absolute elektrodiagnostische Grenzwerthe aufzufinden. Freilich bedarf das Faradimeter noch einer Ausdehnung der bisherigen Aichung. Die letztere reicht von 10 - 100 Volt. Es giebt aber Nerven, wie der Accessorius u. a., deren specifische Erregbarkeit unter 10 Volt gelegen ist, während man in der Therapie bisweilen Ströme über 100 Volt verwendet. Die faradocutane Sensibilität lässt sich auch mit dem Faradimeter generell nicht begrenzen. (Autoreferat.)

Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 31. März 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn.
Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Schellong ein von taubstummen Eltern stammendes 2jähriges Kind vor, welches in der Kreuzgegend auf geröthetem eingezogenem Grunde ein Büschel hellblonder fingerlanger Haare besitzt. Oberhalb und unterhalb befindet sich je ein median gelegenes Grübchen. Die Wirbelsäule ist unverändert.

1. Herr Berthold spricht, unter Vorzeigung von Modellen über Wagenräder mit elastischen Felgen und Speichen, die namentlich bei Krankenwagen Verwendung finden sollen.

2. Herr Falkenheim giebt eine ausführliche Darstellung der Kehlkopftuberculose im Kindesalter, anschliessend an einen Fall ausgedehnter tuberculöser Verschwärung des Larynx bei einem 10 Monate (das früheste Alter, in dem bisher die Krankheit beobachtet wurde) alten Kinde, welches zunächst an syphilitischer Pseudoparalyse gelitten hatte und schliesslich an allgemeiner Miliartuberculose starb. In den Lungen befanden sich derbere tuberculöse Herde. Weiterhin demonstrirt Herr Falkenheim ein Präparat von fötaler Endocarditis der Aortenklappen.

3. Schluss der Discussion über den Vortrag des Herrn Pölchen.

Herr Dohrn stellt für die Behandlung der Gonorrhöe der Frauen die Sätze auf, dass Assistenz dabei unbedingt erforderlich sei; dass Uterus und Scheide vorher sorgfältig (mit Sodalösung) gereinigt werden müssen; dass der Muttermund öfter der Dilatation bedarf; dass das Chlorzink in schwacher Lösung nicht wirkt, in starker Blutungen erzeugt; er empfiehlt Sublimat zur Ausspülung, die Scheide wird mit Jodoformgaze tamponirt. — Herr Pölchen hält an der Chlorzinkbehandlung fest, die er aber, mit Herrn Seydel, nur im Krankenhause angewendet wissen will. Für die Abscesse der Bartholini'schen Drüsen empfiehlt Herr Dohrn, Herr Seydel, Herr Kob die Eröffnung vom Introitus aus, die Höhle wird mit Jodoformgaze gefüllt. Der Einschnitt von der äusseren Haut aus — an welcher übrigens Herr Pölchen festhält —, durchtrennt, wie Herr Dohrn anführt, den Constrictor cunni und setzt tiefe Narben. Herr Pölchen entwickelt ausführlicher seine Anschauung über die „gonorrhoische Mastdarmstrictur" nach Einbruch Bartholini'scher Abscesse ins Rectum; mit den schankrösen und syphilitischen Ulcerationen, die weiter unten sitzen, habe diese Form nichts zu schaffen.

Sitzung vom 14. April 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn.
Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Dohrn demonstrirt zwei durch Laparotomie gewonnene Geschwülste, einmal ein Ovarialkystom, sodann einen grossen amputirten Uterus, der sich bei einer 62jährigen Dame nach Art eines Eierstockstumors entwickelt hatte; wahrscheinlich handelte es sich um ein erweichtes intramuranes Fibromyom. Endlich lässt Herr Dohrn Zeichnungen von mehreren Fällen angeborenen totalen Verschlusses der kleinen, sowie eines nach Verbrennung entstandenen Verschlusses der grossen Labien herumgehen.

2. Herr Langendorff: Regulatorische Aufgaben der Nervi vagi. Redner bespricht die Erscheinungen am Athmungsapparat, die nach der Durchschneidung und bei der Reizung der N. vagi auftreten. Er erwähnt u. A., dass nach Versuchen, die Dr. Bukofzer angestellt hat, bei Vögeln (Tauben) elektrische Vagusreizung stets nur athmungshemmende Wirkungen hat. Sodann behandelt der Vortragende die Hering-Breuer'sche Lehre von der Selbststeuerung der Athembewegungen durch die Vagi und erläutert die Bedeutung derselben an einer Reihe von Beispielen.

3. Herr Hallervorden: Ueber einen Fall von Chininpsychose.

Ein 32jähriger, bisher gesunder, erblich nicht belasteter Mann, nüchtern, jedoch irresistent gegen Alkohol, nahm auf Rath eines Kurpfuschers gegen ein Bandwurmleiden innerhalb von circa 15 Stunden 13,5 g Chinoidin in 9 Kapseln zu 1,5 g. Chininrausch und (später mehrfach wiederholtes) Erbrechen verhinderten die Einnahme einer zehnten Dosis. Darauf Schwächezustand. Vom Abend des ersten Tages ab Verwirrtheit und Schlaflosigkeit. In der ersten Nacht und am zweiten Tage im ganzen acht eclamptische Anfälle. Von Mitte der ersten Nacht ab ärztliche Behandlung durch Dr. Papendick-Rastenburg. Vom zweiten Tage ab Sinnes- und Verstandesdelirien, Angst, heftige Agitation. Am Abend des vierten Tages Aufnahme in die Irrenanstalt Kortau. Delirien: Die toten Gegenstände der Umgebung bewegen sich, erdrücken ihn. Kinder, Männer und Engel erfüllen das Zimmer, singen und loben Gott, greifen ihn an, weil er Gott beleidigt habe. Musikanten spielen mit Paukenschlag, ziehen ihm die Eingeweide heraus. Ein Knabe bohrt ihm glühenden Draht in die Genitalen und reisst daran. Der Leib ist voll Blut, der Kopf abgehackt. Die Weltkugel bewegt sich mit ihm nach dem Himmel, er giebt ihr Bewegung und Richtung, sie steht unter Blitzen still etc. Vom siebenten Tage ab Schlaf, Aufhören der Agitation, dafür stille Verwirrtheit und blande Delirien. Am achten Tage Andeutungen von Besinnlichkeit. Am neunten und zehnten Tage schwinden die Hallucinationen, das Bewusstsein hellt sich auf; es bleibt Erinnerungsdefect für Krankheitsbeginn und -Ursache, sowie für Namen etc. Gleichzeitig Misstrauen und Beziehungsideen. Vom elften Tage ab vollständige Paranoia, zum Theil hypochondrischen Inhalts auf Grund von visceralen Parästhesien: er fühle etwas Lebendiges im Leibe; er müsse vergiftet sein, weil man ihm sein Verdienst missgönne, ein Nachbar habe ihm gelbes Pulver in die Milch gerührt, er habe seinen Verstand, man wolle ihn aber krank machen. Patient dissimulirt. Vom 22. Tage ab deutliche Erinnerung an den Beginn des Leidens und an die Chinoidinmedication mit auftauchender Krankheitseinsicht. Am 26. Krankheitstage reconvalescent entlassen — seitdem gesund.

Ein Chininkollaps kann nur am ersten Tage dagewesen sein; in der auf ihn folgenden Nacht und weiterhin war die Frequenz des Pulses ziemlich normal, die Resistenz und Fülle wechselnd, aber niemals besonders pathologisch. Die Temperatur erhob sich am 4. und 6. Tage auf 38 und 38,4°, war sonst normal. Der Urin, ziemlich spärlich, concentrirt, anfangs eiweissfrei, enthielt am 5. Tage etwas Eiweiss. Die Haut zeigte in der Genitalgegend in der ersten Krankheitswoche ein vesiculöses und pustulöses Exanthem. Die Blutbeschaffenheit, nicht untersucht, war, nach der Anämie zu urtheilen, verändert. Pupillen stets weit. Gehör nach Aufhören der Benommenheit nicht abgeschwächt. Musculatur bis in die Reconvalescenz hinein müde und zu Tremor und fibrillären Zuckungen geneigt.

In der Discussion erwähnt u. A. Herr Meschede, dass er einen Fall von Melancholie rasch genesen sah, als sich nach einer Chininintoxication ein kurzdauernder Tobsuchtsanfall eingestellt hatte.

Sitzung vom 14. Mai 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn.
Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Heisrath bespricht Wesen und Ursprung der Trichiasis und die bisherigen besseren Operationsmethoden derselben, welche sich alle an den intermarginalen Schnitt anschliessen. Nach diesen Operationen giebt es oft Recidive und Deformitäten, weil vorerst nicht das Grundleiden (gewöhnlich Granulose) beseitigt resp. coupirt wird, welches auch nach der Trichiasisoperation zu weiteren destructiven Veränderungen im Lidrande führt. Bei der Methode der Einpflanzung eines Hautlappens in den klaffenden Intermarginalschnitt kommt es oft zu Inversion der inneren Partie des Hautlappens, und zwar weil beim Vorhandensein des ursprünglichen granulösen Krankheitsprocesses die innere Lidkante schrumpft, das oft nicht vollständig gehobene Entropium an und für sich die Lidkante einwärts kehrt und der hypertrophische Orbicularis diese Einwärtskehrung unterstützt. Dieser Zustand verursacht oft ausserordentliche und dauernde Beschwerden, führt zu Affectionen der Hornhaut und ist durch eine Operation am Lidrande kaum zu beseitigen.

Ein erfolgreiches Verfahren bei vorhandener Trichiasis ist nur da möglich, wo das Grundleiden beseitigt wird. Dieses bewirken die von Redner eingeführten Excisionen aus der Conjunctiva und dem Tarsus, welche gleichzeitig allen anderen Indicationen für die Beseitigung der Trichiasis entsprechen, speciell das Entropium ausgleichen, sodass danach die Wimpern entweder gar nicht mehr oder nur vereinzelt scheuern, der Rest von Wimpern entweder auf galvanocaustischem oder elektrolytischem Wege entfernt werden kann, und schliesslich gegen die Trichiasis speciell keine wesentlich operativen Eingriffe an der Lidkante in der früheren Art mehr nöthig werden.

Discussion.

Herr v. Hippel giebt die Operationsmethode des Redners für das Entropium zu, eine wirkliche Trichiasis aber wird durch Excisionen nicht geheilt. Er empfiehlt die Implantationsmethode, deren Resultate gut sind, sobald man den Hautlappen nicht zu breit und ohne Stiel nimmt.

Herr Pincus bemerkt, dass die Hautstücke keine Härchen tragen dürfen und empfiehlt, Lippenschleimhaut zu verwenden.

2. Herr Dohrn zeigt eine Frau mit partiellem Defect des linken Radius; der Daumen fehlt, der Vorderarm ist verkürzt, die Ulna hypertrophisch; rechts besteht Atrophie des Daumens. Redner bezieht die doppelseitige Affection auf Ernährungsstörungen im Fötalleben, wahrscheinlich verursacht durch Compression der oberflächlich gelegenen Arteria radialis, die bei der Lage der Arme im Uterus leicht denkbar ist. Die Arteria ulnaris liegt tiefer, ein derartiger Ulnardefect ist niemals beschrieben worden. Die Radialarterie lässt sich im vorliegenden Falle in der That nicht fühlen, wohl aber die Arteria ulnaris. Das noch vorhandene untere Ende des Radius wurde wohl von Aesten der letzteren ernährt.

3. Herr Mikulicz giebt einen Ueberblick über die Wandlungen, welche die Behandlung tuberculöser Gelenkserkrankungen durchgemacht hat, bespricht besonders die Jodoformtherapie und schildert die neueste Methode von Billroth, die er öfters mit gutem Erfolge angewandt hat; das Flüssigbleiben des Blutes durch das beigemischte Glycerin hält er für wohlthätig, da das erstarrte Blut einen guten Nährboden für Bakterien abgiebt. Er erwartet von der Billroth'schen Behandlungsweise eine vermehrte Sicherheit in der Heilung der Localtuberculose.

4. Herr Berthold berichtet über seine Erfahrungen, nach Stilling Anilinfarbstoffe als Antiseptica zu verwerthen. Pupillenerweiterung sah er nicht oft. Bei chronischen Eiterungen der Paukenhöhle und Perforation des Trommelfells liess die Eiterung nach Pyoktaninbehandlung nach, bei Furunkeln im Gehörgange und Eczem in der Nähe des Ohres trat rasche Besserung ein. Acute Paukenhöhleneiterung blieb unbeeinflusst. Bei Ozaena trat nach 10—12 Tagen zweimal wesentliche Besserung ein.

Discussion.

Herr v. Hippel wendet das gelbe Pyoktanin in seiner Klinik seit 14 Tagen an; ohne Erfolg gegen parenchymatöse Keratitis bei congenitaler Lues; Besserung der Sehschärfe, Aufhellung der Cornea bei parenchymatöser Keratitis auf erworben-luetischer Basis; sehr guter Erfolg bei nicht luetischer parenchymatöser Keratitis. Bei Ulcus serpens war der Verlauf etwa wie gewöhnlich, die Behandlung aber bequemer, schmerzlos. Sehr gut war der Erfolg bei tiefer entzündlicher Hornhautinfiltration mit Geschwürsbildung, nicht befriedigend bei Trachom, ähnlich bei einfacher und gonorrhoischer Conjunctivitis, das Secret wurde etwas eingeschränkt; bei Iritis gummosa verschwanden die Schmerzen am zweiten Tage, die Injection wurde geringer. Aufhellung der Cornea und Secretbeschränkung trat bei Leukom mit parenchymatöser Trübung (nach Verbrennung) auf. Eine Iridectomie und Linsenextraction bei Katarakta centralis mit primärem subcapsulärem Linsenabscess heilte ohne Eiterung, als Pyoktanin in die vordere Kammer gebracht wurde, obwohl ein Stück infiltrirter Kapsel, mit der Cornea verwachsen, zurückblieb.

Herr Fränkel erwähnt, dass die antiseptischen Eigenschaften der Anilinfarbstoffe bereits bekannt sind (Fränkel, Behring); besonders wirksam ist das Malachitgrün; Bismarckbraun wirkt nicht antiseptisch. Die Wirksamkeit dürfte eine beschränkte sein und vielleicht bloss die Eiterbakterien betreffen. Die Diffusion spielt wohl keine so erhebliche Rolle, man denke an das Carbol. Bedenken für die Therapie sind zulässig, je antiseptischer ein Stoff, desto giftiger pflegt er zu sein; indessen sind Ausnahmen ja denkbar.

Sitzung vom 2. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr Dohrn.
Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung zeigt Herr Dohrn eine durch Laparotomie gewonnene, von Blutungen durchsetzte Ovarialcyste; es bestand Axendrehung des Stiels, wahrscheinlich durch eine schwere Anstrengung erzeugt.

1. Herr Schreiber stellt einen Fall von Morbus Addisonii mit dem auffallend langen Verlauf von 10 bis 11 Jahren vor; im späteren Stadium der Krankheit traten zwei unter Schwäche und Erbrechen dahergehende Anfälle auf. Auf Schmiercur und Jodkali erfolgte Besserung der Pigmentirung an der Haut und der Mundschleimhaut, doch bleibt es dahingestellt, ob in der That die Therapie daran wesentlich betheiligt war. — Er zeigt ferner ein 21jähriges Mädchen, die, nach einem schweren Fall, seit 6 Jahren Irradiationskrämpfe im Gesicht, früher auch an den Extremitäten bekommt, wenn sie im Gespräche zu längerer Ueberlegung genöthigt wird; ist kein besonderes Nachdenken erforderlich, so führt sie die Unterhaltung ganz geläufig.

2. Herr Michelson bespricht einen Fall von oberflächlicher Zungenexfoliation, sogenannter Lingua geographica, die mit der Dentition in Zusammenhang stand; er zeigt ferner ein 23jähriges tuberculöses Mädchen mit der von Möller 1851 beschriebenen Glossitis superficialis; die Kranke litt gleichzeitig, wie die meisten Fälle Möller's, an Bothriocephalus, die Cur missglückte, ein Zusammenhang beider Affectionen ist indess nicht völlig sicher; endlich einen 38jährigen, tuberculös belasteten Mann mit Lupus der Zunge (die Diagnose wurde seither an einem excidirten Gewebsstück anatomisch bestätigt); die Uvula fehlt, an der Gaumenschleimhaut bestehen Narben, ein Aryknorpel zeigt ein Geschwür, der Kehldeckel ist verdickt, seine Ränder zusammengerollt.

Discussion.

Herr Stieda sah bei zahlreichen Bothriocephaluskranken Mundkatarrhe und kranke Zungen; die Plaques verschwinden nach erfolgreicher Bandwurmcur vollständig.

3. Herr Nauwerck berichtet über Versuche, die Herr R. Magnus in Nachahmung der Gluck'schen Muskeltransplantationen gemacht hat. Die Darstellung Gluck's ist nicht richtig. Muskelstücke auf incidirte Muskeln bei Kaninchen übertragen und vernäht, heilen niemals ein, sondern werden resorbirt, der Defect ersetzt sich durch regenerative Wucherung des incidirten Muskels.

4. Herr Boll: Ueber Desinfection der Hände. (Schon veröffentlicht.)

XV. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte zu Baden-Baden am 7. und 8. Juni 1890.

Erste Sitzung am 7. Juni, Nachmittags 2½ Uhr, im Conversationshause zu Baden-Baden.

Eröffnung durch den Geschäftsführer Herrn Geh. Hofrath Director Dr. Schüle, auf dessen Vorschlag Herr Prof. Dr. Erb zum Vorsitzenden gewählt wird.

Schriftführer: Herr Dr. Laquer-Frankfurt a. M., Herr Dr. Hoche-Heidelberg.

1. Herr Prof. Dr. Erb-Heidelberg: Ueber hereditäre Ataxie mit Krankenvorstellung.

Die (Friedreich'sche) hereditäre Ataxie ist als besondere Krankheitsgruppe scharf von der Tabes zu trennen. Das familiäre und hereditäre Auftreten derselben in frühester Kindheit, die von den unteren auf die oberen, auf Sprache und Augenbewegungen übergreifende Ataxie, der Mangel der Sehnenreflexe, Fehlen von Sensibilitäts- und Blasenstörung, seien die besonderen klinischen Merkmale derselben. — Es werden zwei Mädchen, Geschwister von 12 und 11 Jahren, vorgestellt, die aus gesunder Familie stammen; bei der älteren wurde die Bewegungsstörung im 6., bei der jüngeren im 7. Jahre bemerkt. Die Sensibilität ist ungestört; die Sphincteren functioniren gut; die grobe Kraft der Muskeln ist erhalten; keinerlei cerebrale Symptome sind vorhanden. Zuerst wurde der unsichere Gang beobachtet, dann Unsicherheit im Greifen, Essen, Schreiben und anderen Hantirungen, gleichzeitig auch Veränderung der Sprache und Stimme. Auffällig bei diesen Patienten erscheinen die gesteigerten Sehnenreflexe, trotzdem ist Erb der Meinung, die Fälle zur Friedreich'sche Ataxie zu rechnen.

2. Herr Prof. Bäumler-Freiburg: Vorstellung eines Falles von chronischer Rückenmarkserkrankung mit Ataxie auf Grundlage hochgradiger Sensibilitätsstörungen.

Der 44jährige Mann, der im fünfzehnten Lebensjahre eine Quetschung der Wirbelsäule erlitt, mit nachfolgender Lähmung, die aber zurückging, leidet seit 12 Jahren an Bewegungsstörungen und Schmerzen im Kreuz. Die Reflexe sind gesteigert, die Sensibilität erscheint in allen Qualitäten hochgradig herabgesetzt, besonders ist der Muskelsinn in hohem Grade gestört. Bemerkenswerth sind erhebliche Störungen der Coordination, besonders in den oberen Extremitäten, die abhängig sind von Sensibilitätsstörungen; sie treten nur dann hervor, wenn die Sensibilität zur Controle der betreffenden Bewegungen nothwendig ist; bei eingelernten, quasi automatischen, gewöhnten Bewegungen bedarf es der fortwährenden Controle nicht. Bäumler nennt diese Störung „sensorische Ataxie" zum Unterschiede von der „motorischen Ataxie" und der „cerebralen Ataxie".

3. Herr Dr. Leop. Laquer-Frankfurt a. M.: Ueber athetotische Bewegungen bei Tabes.

Nach Schilderungen älterer Beobachtungen v. Leyden, Cruveilhier u. A. erwähnt Laquer die Krankengeschichte eines Falles von Rosenbach, wo bei einer 60jährigen Patientin schon 20 Jahre Tabes bestand und die Obduction auf eine Hinterstrangsdegeneration hinwies. Die clavierspielartigen Bewegungen des Fingers, die unaufhörlichen Bewegungen, Streckungen und Spreizungen der Zehen, die Adduction und Abduction der Füsse entsprechen ganz dem von Hammond entworfenen Bilde von Athetose. Von den eigenen Fällen des Vortragenden ist der eine schon früher in einer Dissertation von Beyer beschrieben und stammt aus der Berger'schen Krankenabtheilung zu Breslau. Die krampfhaften wurmförmigen athetoiden Beug- und Streckbewegungen erstreckten sich hier nur auf Fuss und Zehen, dauerte auch im Schlaf an. Die Frau litt seit 8—10 Jahren an Tabes und konnte nicht mehr selbständig gehen. Der zweite Fall von Tabes mit ähnlichen grotesken, monotonen Bewegungen der Füsse und Zehen, die erst links dann rechts auftreten, betrifft einen 36jährigen Tabiker, der 8 Jahre vor Beginn seiner Krankheit luetisch inficirt war. Der Vortragende ist der Meinung, dass athetotische Bewegungen auch spinal entstehen können.

4. Herr Dr. Dinkler-Heidelberg: Zur Lehre von der Sclerodermie.

Von drei auf der Erb'schen Klinik beobachteten Fällen zeigten die beiden ersten den Typhus der diffusen Sclerodermie, der letztere zeigte ein Beispiel von umschriebener Sclerodermie und deren Uebergang in die secundäre diffuse Form, den Dinkler genauer schildert. Fall I kam zur Section und zeigte pathologisch-anatomisch neben den Hautveränderungen in den Muskeln: einfache Atrophie, hyaline Schwellung, Vacuolenbildung, Wucherung des interstitiellen Gewebes mit Fettablagerung. Besonders auffallend waren die intensiven Veränderungen an den Arterien



der Haut, welche die verschiedenen Grade der Arteriitis wiederholen. Das Nervensystem, das centrale und periphere, zeigte sich weder mikroskopisch, noch makroskopisch erkrankt. Auch im Fall III war in einem noch normal consistenten, nur pigmentfreien Hautstücke schon eine ziemlich hochgradige Zellinfiltration und Arterienerkrankung nachzuweisen. Den Beweis für die neuropathische Genese der Sclerodermie sieht Dinkler nicht als erbracht an, möchte dagegen der Arterienerkrankung eine Hauptrolle zuweisen.

5. Herr Prof. Dr. Moos-Heidelberg: Ueber Gefässneubildung im häutigen Labyrinth durch Bakterien bewirkt.

M. spricht über die mechanische Wirkung der in die lymphatischen Räume des Labyrinths eingewanderten Mikroorganismen. Der Vortragende demonstrirt an Präparaten Lymphaggregate, die z. Th. schon in Verknöcherung begriffen sind — vom Vorhof, Halbzirkelgang und Ampulla eines an Scharlachdiphtherie verstorbenen Kindes. Aus den aggregirten Elementen können vielkernige und Riesenzellen entstehen und aus diesen können sich Gefässe bilden ohne Vermittelung schon vorhandener. Bei massenhafter Einwanderung bewirken die Mikroorganismen Zerfall der betreffenden Gewebselemente, Zelltod und Coagulationsnekrose. — Bei geringfügiger und langsamer Einwanderung entsteht formative Reizung, Kernvermehrung des Lymphelements, Gefässneubildung, ausgehend von bereits existirenden.

M. demonstrirt entsprechende Präparate.

6. Herr Director Dr. Schüle-Illenau: Ueber den Einfluss der sogenannten „Menstrualwelle" auf den Verlauf psychischer Hirnaffectionen.

Der Vortragende berichtete über Fälle von circulärem und periodischem Irresein, die durch gewisse Cäsuren in der intermenstruellen Zeit beeinflusst erschienen und theilt Curven und Krankengeschichten davon mit.

Nachmittags $5^1/_2$ wird die erste Sitzung geschlossen.

Zweite Sitzung, Sonntag, den 8. Juni, Morgens $9^1/_4$ Uhr.

Vorsitzender: Herr Prof. Kast-Hamburg.

Wahl von Baden-Baden zum nächsten Versammlungsort. Geschäftsführer: Herr Prof. Bäumler und Herr Director F. Fischer.

7. Herr Dr. Frey-Baden-Baden: Die Bedeutung der Schwitzbäder bei der Behandlung der Influenzaneuralgien.

Anknüpfend an frühere eigene Veröffentlichungen in den Volkmannschen Heften und diejenige Fodor's berichtet F. von günstigen Erfolgen in der Behandlung frischer Fälle von Influenza mit Schwitzbädern. — Aus seinen Beobachtungen zieht er den Schluss, dass wir es bei der Influenza mit einer auf Mikroorganismeninvasion beruhenden Infectionskrankheit zu thun haben und dass die Neuralgien nach Influenza wahrscheinlich auf Veränderungen in den Nervenscheiden beruhen, die durch die Bakterien oder deren Zersetzungsproducte angeregt und unterhalten werden.

8. Herr Prof. Dr. Manz-Freiburg: Das angeborene Colobom des Sehnerven.

M. macht anatomische und ophthalmoskopische Mittheilungen von dieser seltenen Missmildung am Auge des Menschen und des Kaninchens. Er zeigt Abbildungen des in der Berner Augenklinik mit dem Spiegel untersuchten Auges und des betreffenden anatomischen Präparats. Die am Sehnerveneintritt gelegene, als Colobom gedeutete, angeborene Missbildung ist nach M.'s Untersuchung als ein Colobom der Sehnervenscheide aufzufassen, entstanden wahrscheinlich durch mangelhafte Schliessung der fötalen Augenspalte.

Das Vorkommen von markhaltigen Nervenfasern in der Retina fand M. unter einer halben Million Augenkranker nur 154 Mal erwähnt. Bei 113 untersuchten männlichen Insassen der Freiburger Pflegeanstalt hat der Vortragende bei vier markhaltige Fasern gefunden. Obwohl dieselben alle psychopathische Individuen sind, hält M. den diagnostischen Werthe jener Bildungsanomalie — für psychische oder neurotische Belastung für einen noch relativen.

9. Herr Dr. Edinger-Frankfurt a. M.: Ueber einige Fasersysteme des Mittelhirns.

Die Untersuchungen des Vortragenden, über die er früher berichtet und deren Zweck es war, diejenigen Fasersysteme im Vorderhorn aufzufinden, welche allen Wirbelthieren in gleicher Weise zukommen, konnten noch nicht abgeschlossen werden wegen der Complicirtheit der Verhältnisse bei den Reptilien und Vögeln. — E. ist bemüht, sie an Vertretern aller Wirbelthierclassen in embryonalem und in fertigem Zustande zu lösen. — An dem gleichen Materiale haben sich für das Mittelhirn einige sehr interessante Thatsachen ergeben, welche der Vortragende mittheilt: Das Dach des Mittelhirns, die Commissura posterior, das Verhalten des tiefen Markes bei Selachiern, Teleostiern, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugern werden genauer geschildert unter Demonstration einer grossen Reihe von Zeichnungen: Der Redner unterliess nicht, auf Vorarbeiter, wie Köppen, Osborn, Fritsch und Mayer hinzuweisen. — Die oft ventilirte, schwierig zu beantwortende Frage, was aus den Kreuzendenfasern des tiefen Markes des Menschen (den beiden Haubenkreuzungen Meynert's und Forel's) wird, scheint auf vergleichend anatomischem Wege lösbar. Sicher gehen diese Fasern bei niederen Wirbelthieren in die Schleife der anderen Seite.

10. Herr Prof. Jolly-Strassburg: Ueber das elektrische Verhalten der Nerven und Muskeln bei Thomsen'scher Krankheit.

Bei Untersuchung eines Falles von Thomsen'scher Krankheit ergaben sich zunächst alle charakteristischen Erscheinungen der myotonischen Reaction, wie sie Erb beschrieben. Als eine bisher nicht genug gewürdigte Eigenthümlichkeit hebt J. die Abnahme der myoton. Reaction hervor, die jedesmal nach mehrmals wiederholter Reizung eintritt. Dieselbe wird an Curven demonstrirt. Sie ergiebt sich sowohl für die verlängerte Contraction bei tetanisirendem Nervenreiz wie für die Zuckung mit langer Nachdauer bei directem Muskelreiz. Es verhält sich der Muskel diesen Reizen gegenüber also in ähnlicher Weise wie zum Willenreiz. — Die Erscheinung dürfte vielleicht nach J.'s Ansicht auf eine Störung im Chemismus des Muskels zurückzuführen sein.

11. Herr Dr. Köppen-Strassburg: „Ueber den Kraftsinn."

K. berichtet über Resultate von Untersuchungen mit dem Hitzigschen Kinästhesiometer bei halbseistig gelähmten Personen mit sensibler und motorischer Lähmung, sowohl bei Hemiplegikern, wie bei Hysterien und traumatischen Neurosen, die sehr verschieden und wechselnd waren. Mit den Kraftsinnsprüfungen wurden gleichzeitig durch Drucksinnsprüfungen angestellt. Auch hierbei wurde das leichtere Gewicht in der gelähmten Hand für schwerer gehalten: Drucksinn- und Kraftsinnstörung werden oft miteinander verbunden. Dies beweist, dass die Gewichtsschätzung in freigehaltener Hand zum Theil mit Hülfe des Drucksinns geschieht. Am besten lassen sich solche Untersuchungen in Tabellen darstellen, in denen bestimmte Grade der Kraft- und Drucksinnesstörung angenommen wurden nach bestimmten Gewichtsverhältnissen der Hitzigschen Kugeln und den Gewichten zur Drucksinnprüfung, die nicht mehr richtig erkannt wurden. Die Kraft wurde nach einem Dynamometer als Kraftunterschied notirt. Derartige Tabellen wurden gezeigt.

12. Herr Dr. Zacher-Ahrweiler: Ueber die Fasersysteme des Pes pedunculi, sowie über die corticalen Beziehungen des Corpus genicul. intern.

Auf Grund von 7 genau untersuchten Fällen und unter Berücksichtigung der bisherigen Beobachtungen entwirft der Vortragende das Bild der im Pes pedunculi verlaufenden Fasersysteme: Theilt man in Analogie mit Flechsig den Grosshirnschenkelfuss auf einen Querschnitt oberhalb des Pons in 4 nahezu gleiche Abschnitte, so finden sich im äussersten Abschnitt 2 verschiedene Fasersysteme und zwar ein peripher gelegenes, welches vom Hinterhauptslappen kommt und ein medial davon gelegenes, welches mit dem Schläfelappen in Verbindung steht. Der Vortragende beschreibt diese und ihre weiteren Verbindungen genauer.

Nach den Untersuchungen des Vortragenden ist die secundäre Degeration des Corp. genic. int. abhängig von der Zerstörung des Schläfelappens resp. von Unterbrechung der von den zwei oberen Schläfewindungen herkommenden Markstrahlungen. Vortragender schliesst aus diesen und weiteren Thatsachen, dass das Corp. genic. int. beim psychischen Vorgange des Hörens eine analoge Rolle spielen, wie das Corp. genic. ext. beim Sehen. — Der Vortragende demonstrirt entsprechende Präparate.

13. Herr Docent Dr. J. Hoffmann-Heidelberg: Ueber traumatische Neurose.

H. theilt die auf der Erb'schen Klinik beobachteten Fälle in drei Gruppen: 1. Kranke mit reellen Krankheitserscheinungen, 10 an der Zahl; 2. solche mit Krankheitssymptome, welche übertrieben wurden, 6 Individuen; 3. Simulanten, 8 Fälle. Von dreien der letzteren theilt er Krankengeschichten mit. Von 10 darauf untersuchten Kranken wurde nur in einem Falle eine Gesichtsfeldeinschränkung constatirt, 4 Kranke wurden geheilt, 1 gebessert, die übrigen nicht gebessert entlassen. H.'s Resultate weichen wesentlich von denjenigen anderer Autoren, besonders Oppenheim's und Strümpel's ab. Ersterer habe unter seinen 33 Fällen keine einzige Heilung. Beide Autoren hielten die Simulation dieser Krankheit für selten, während er 8 unter 24 angetroffen hätte, von denen drei der geriebensten geständig waren, der achte rasch abreiste. Eine allgemeine Methode zur Entlarvung solcher Simulanten giebt es nach seiner Ansicht nicht, auch solle man andererseits nicht Simulation und Uebertreibung bei dieser Krankheit als „natürlich" annehmen.

H. hebt dann, um nicht missverstanden zu werden, hervor, dass er die traumatische Neurose, im Sinne Charcot's und Oppenheim's anerkenne, dass er aber mit Jolly und Eisenlohr für richtiger halte, zu den Bezeichnungen zurückzukehren und je nachdem von einem organisch-traumatischen Nervenleiden, einer Commotio cerebrospinalis, traumatische Psychose, traumatische Hysterie zu sprechen. H. warnt davor, die Schwierigkeit des Nachweises der Simulation bei derartigen Kranken zu unterschätzen und Alles als traumatische Neurose anzunehmen, was so aussieht und sich dafür ausgiebt.

14. Herr Professor Kast-Hamburg: Zur Symptomatologie der Basedow'schen Krankheit.

K. hat mit Wilbrand zusammen die Störungen am Sehorgane in etwa 20 Fällen von Basedow'scher Krankheit besonders berücksichtigt und neben den bisher schon bekannte Symptomen eine theils erhebliche, theils weniger erhebliche Einschränkung des Gesichtsfeldes feststellen können. Die Stigmatur der Hysterie fehlten in den charakteristischen Fällen mit Gesichtsfeldeinschränkung vollkommen. K. demonstrirt die betreffenden Schemata. Gewisse Schwankungen der Grösse des Gesichtsfeldes bei den einzelnen Basedowpatienten bringt K. in Einklang mit anderen Symptomen. Herzpalpitation, allgemeine Irritabilität, Temperatur und vasomotorische Störungen von ebenfalls schwankender Intensität. Nach K.'s Ansicht ergänze das Symptom der Gesichtsfeldeinschränkung den sich auf die Rinde beziehenden Symptomencomplex bei dem Morbus Basedowii.

15. Herr Prof. Thomas-Freiburg: Ueber einen Fall von Meningitis eines kleinen Kindes.

Th. beobachtete einen Fall von Meningitis mit eigenthümlichem



Fieberverlauf bei einem etwa 4monatlichen Kinde, welches im Anfange des 4. Lebensmonats mit Brusterscheinungen erkrankte: es trat doppeltseitige Pneumonie, rechts Empyem auf. Nach 8tägigem Verlauf begannen Hirnsymptome; nach 9tägigem fieberlosen Verlauf mit hoher Pulsfrequenz, der an ganz leicht fieberhafte Tage anschloss, erfolgte unter neuer mässiger Steigerung der Exitus. Es finden sich reichliche Eitermassen auf der Convexität und Basis des Gross- und Kleinhirns; die Eiterung war durch Pneumokokken bewirkt (v. Kahlden). Es verlief also hier eitrige Meningitis, was das Fieber betrifft, in ganz ähnlicher Weise, wie tuberculöse Meningitis. Die Ursache dürfte nach Ansicht des Vortragenden zum Theil in der mässigen Ernährung gesucht werden, die Folge früher überstandener Darmkatarrhe.

16. Herr Dr. Schoenthal-Heidelberg: Zur Symptomatologie der Gehirntumoren.

Bei einem 19jähr., erblich belasteten Manne traten nach starker psychischer Erregung psychische Störungen (Hallucinationen, Angstzustände) und allgemeine Convulsionen auf, welche hysterischen Krampfanfällen glichen. Pupillenreaction war dabei vorhanden, das Bewusstsein erhalten. Zeitweilig sistirte der Anfall auf kalte Begiessungen. Wein- und Lachkrämpfe fehlten nicht. Patient starb nach 16tägiger Beobachtung in der Klinik an Pneumonie. Bei der Section fand sich ein haselnussgrosses, nicht scharf umgrenztes, sehr gefässreiches Gliom im Stabkranze des linken Frontallappens. — Die Thatsache, dass hier hysterische Convulsionen rein symptomatische waren, spricht nach Sch.'s Ansicht dafür, dass hysterische Krämpfe nicht immer beweisend sind für das Vorhandensein der functionellen Neurose: Hysterie, sondern dass sie auch als Symptom bei anatomischen Erkrankungen des Centralnervensystems auftreten können.

Um 12½ Uhr wird die 15. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte geschlossen.

Dr. L. Laquer-Frankfurt a. M. Dr. A. Hoche-Heidelberg.

VIII. Praktische Notizen.

67. Ueber Saccharin (Salkowski: Ueber die Zusammensetzung und Anwendbarkeit des käuflichen Saccharins. Virchow's Archiv, Band 120). — Das käufliche Saccharin stellt nach Salkowski kein reines Saccharin (Orthosulfaminbenzoesäureanhydrid) dar, sondern ist durch ziemlich beträchtliche Mengen der (nicht süss schmeckenden) Parasulfaminbenzoesäure verunreinigt; in älteren Präparaten fand Salkowski etwa 60 pCt., in neueren 38 pCt., in dem „löslichen Saccharin", d. i. dem Natronsalz des Saccharins, 26½ pCt. — Weiterhin bespricht Salkowski die etwaigen gesundheitsschädlichen Eigenschaften des Saccharins. Er kommt hierbei zu dem entgegengesetzten Resultat wie die französische Commission, auf deren Bericht hin bekanntlich die Anwendung des Saccharins in Frankreich verboten worden ist. — Saccharin ist ungiftig. Hunde vertragen grosse Mengen, ohne dass ihr Wohlbefinden gestört wird; auch beim Menschen sind niemals irgendwelche Intoxicationserscheinungen wahrgenommen worden, wiewohl einzelne Experimentatoren die enorme Dosis von 5 g pro die bis 14 Tage hinter einander eingenommen haben. Wenn der französischen Commission von einer grösseren Anzahl Versuchshunden vereinzelte eingegangen sind, so liegt dies daran, dass dieselben die Aufnahme der ihnen durch ihre Süssigkeit widerwärtigen Nahrung verweigerten und an Inanition zu Grunde gingen. — Bringt das Saccharin somit keine grösseren Gefahren, so könnte dasselbe doch Schädigungen geringeren Grades im Gefolge haben. Als solche sind von der französischen Commission Störungen der Verdauung aufgeführt worden, wie sie aus künstlichen Verdauungsversuchen ausserhalb des Körpers erschlossen wurden. In der That wird durch Saccharin die Fermentwirkung des Speichels beeinträchtigt. Das ist aber nichts Anderes als Säurewirkung; dieselbe bleibt aus, wenn das Saccharin neutralisirt wird. Gewisse organische Säuren hemmen die Speichelfermentwirkung viel stärker als das Saccharin, so z. B. die Weinsäure. Ein Moselwein („noch recht gut trinkbar") wirkte mindestens ebenso stark hemmend wie eine Saccharinlösung 1 : 500, die in ihrer Süssigkeit etwa einer halbgesättigten Zuckerlösung gleichkommt. „Wollte man den Gebrauch des Saccharins seiner schwachen Säurewirkung wegen widerrathen, so müsste man auch Essig und Wein ängstlich vermeiden, ja consequenter Weise die Secretion der HCl im Magen möglichst zu hintertreiben suchen." — Die französische Commission behauptet ferner auch eine Beeinträchtigung der Eiweissverdauung durch das Saccharin. Dies konnte Salkowski bestätigen. Saccharin stört die Eiweissverdauung durch künstliche Verdauungsflüssigkeit in schwacher Concentration in geringem Grade, in starker Concentration erheblich. Dasselbe thun aber auch Wein, Bier (Alkohol überhaupt), ferner Rohrzucker; — saurer Wein, und noch weit mehr eine Rohrzuckerlösung von gleicher Süsse wie die Saccharinlösung stört ausserhalb des Körpers die Peptonisirung des Eiweisses weit erheblicher als das Saccharin; so wenig aber jene Körper die thatsächliche Verdauung im Thierkörper irgend erheblich beeinträchtigen, so wenig thut dies das Saccharin. Haben doch selbst Dosen von 5 g pro die, 14 Tage lang genommen, keinerlei Verdauungsstörungen herbeigeführt. Das Saccharin ist allerdings kein Nahrungsmittel, sondern nur Genussmittel, als solches aber völlig frei von Gefahren oder auch nur geringen die Ernährung und das Wohlbefinden beeinträchtigenden Einflüssen. Heinz.

68. Gegen Diphtherie empfiehlt H. Wolf (Therap. Monatshefte, Sept. 1890) Bepinselungen oder Bepuderungen mit Mentholzucker (1:20 oder 2:20), die dreimal täglich ausgeführt werden müssen. Am zweiten, spätestens am dritten Tage sollen die grauschmierigen Diphtherieherde in reine Geschwüre verwandelt sein, die unter Anwendung desselben Pulvers rasch heilen.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Professor Dr. Kahler, der Vorstand der weiland Bamberger'schen Klinik in Wien, ist, wie wir zu unserer Freude melden können, von seiner schweren Erkrankung vollständig hergestellt und hat die Leitung der Klinik wieder übernommen.

— Zu Ehren des nach Marburg berufenen Professor Uhthoff fand am 4. d. Mts. ein Abschiedsessen in den Sälen des Hôtel Monopol statt, bei welchem zahlreiche Freunde, Fach- und Arbeitsgenossen der Sympathie Ausdruck gaben, deren U. sich hier in weitesten Kreisen erfreut hat. — Eine Feier für Herrn Geheimrath Küster wird Sonnabend, den 11. d. Mts. im Kaiserhof veranstaltet.

— In München starb am 9. d. Mts. der ehemalige Dorpater Kliniker Staatsrath Dr. Alfred Vogel, vornehmlich bekannt durch sein vortreffliches, von Biedert neu bearbeitetes Lehrbuch der Kinderheilkunde. Der Verstorbene war seit 1887 Honorarprofessor und Vorstand der pädiatrischen Universitätspoliklinik in seiner Vaterstadt München.

— Die bereits mitgetheilte Ernennung des Herrn Fürstner in Heidelberg zum Professor der Psychiatrie in Strassburg wird jetzt amtlich gemeldet.

— Am 6. October waren es 25 Jahre, dass die unter Leitung der Herren Sanitätsrath Dr. Müller und Dr. Rehm stehende Curanstalt für Nervenkranke sich in Blankenburg befindet. Das Jubelfest der sich einer hohen Blüthe erfreuenden Anstalt ist daselbst durch eine würdige Feier seitens der Gäste und des Personals begangen worden.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Oberstabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Kaddatz zu Eberswalde den Königl. Kronen-Orden III. Cl. mit Schwertern am Ringe, und dem Apotheker v. Lengerken zu Ankum den Königl. Kronen-Orden IV. Cl. zu verleihen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Arnheim, Dr. Bloch, Dr. Bock, Dr. Gertzmann, Dr. Jacobsohn, Klingel, Köster, Mart. Meyer, Dr. Nathanson, Dr. Runge und Schwarz, sämmtlich in Berlin, Dr. Kern in Törpin, Dr. Lewald in Liebenburg, Hokamp in Baumholder.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Leonhardt von Baruth nach Breslau, Stabsarzt Dr. Krienes von Paderborn nach Breslau, Prof. Dr. Müller von Berlin nach Breslau, Dr. Middeldorpf von Freiburg nach Breslau, Dr. Weyl von Hirschberg nach Breslau, Dr. Hirschfeld von Hundsfeld nach Breslau, Dr. Joachim von Bojanowo nach Breslau, Dr. Schmidt von Bonn nach Breslau, Magen von Breslau nach Dyhrenfurt, Dr. Brüning von Glandorf nach Cloppenburg, Dr. Kaloff von Olfen nach Glandorf, Dr. Ebertz von Weilberg nach Mühlhausen i. E., Dr. Leopold von Hannover nach Wiesbaden, Dr. Fervers von Kärlich nach Grafenberg, Dr. Freundlich von Eichstetten nach Düsseldorf, Dr. Pieper von Elberfeld nach Langenfeld, Dr. Schulze-Borge von Bonn nach Oberhausen, Dr. Siebel von Aachen nach Elberfeld, Dr. Liedtke von Elberfeld, Dr. Renner von Crefeld nach Düsseldorf, Dr. Engel von Cöln-Ehrenfeld nach Betzdorf, Mersmann von Wipperfürth nach Bersdorf, Dr. Jungerkamp von Kaisersesch nach Cochem, Dr. Weckbacher von Mainz nach Oberwesel, Dr. Ferges von Kaerlich nach Gerresheim, Dr. Alexander von Zwickau, Dr. Fülles von Schöneberg, Oberstabsarzt a. D. Dr. Härtel von Graudenz, Dr. Kirstein, Dr. Mackenrodt von Stassfurt, Dr. Rotter von München, Dr. Rumler von Bonn und Dr. Vogt von Greifswald, sämmtlich nach Berlin, Dr. Ernst Gesenius von Berlin ins Ausland, Dr. Ziegert von Hermeskeil nach Meyenburg, Dr. Cronfeld von Neuenkirchen in Oldenburg nach Lamstedt.

Die Zahnärzte: Zentner von Berlin nach Wiesbaden, Hecht und Weidemann, beide von Berlin nach Braunschweig bez. Schöneberg.

Verstorben ist der Arzt Dr. Kröncke in Ollerndorf.

Zu besetzende Stelle: Das Oberamtsphysikat in Hechingen.

Berichtigungen.

Auf Wunsch des Herrn Dr. Döderlein berichtigen wir hiermit, dass es in No. 38, Seite 762, dieser Wochenschrift an Stelle der Worte: „Er macht den Vorschlag, die Secrete zu untersuchen und darnach: gesunde Schwangere nicht zu untersuchen u. s. w." heissen soll: „gesunde Schwangere, auch wenn sie bei der Geburt Lehrzwecke halber untersucht werden mussten, nicht zu desinficiren, dagegen die mit pathologischem Secret stets zu desinficiren." Sch.

— In dem Referate über den in der hygienischen Section des internationalen medicinischen Congresses gehaltenen Vortrag, No. 38 vom 22. September d. J.: „Ueber die Verwendung gebrauchter Watte und getragener Kleider zur Herstellung von Bekleidungsgegenständen" soll es heissen statt „der weitere Gebrauch nur u. s. w." „die gewerbliche Verwendung aller übrigen Arten gebrauchter Watte nur u. s. w."

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner.

Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 20. October 1890. — № 42. — Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau.

Zur Diagnose und Operation der Pankreascysten.

Von

Primararzt Dr. **O. Riegner.**

Bei der geringen Zahl operativ behandelter Pankreascysten und dem Interesse, welches in letzter Zeit die Erkrankungen des Pankreas überhaupt durch ihre Beziehung zum Diabetes gewonnen haben, dürfte der Bericht über folgenden von mir jüngst beobachteten Fall wohl gerechtfertigt erscheinen.

A. J., Gutsbesitzerstochter aus Wolfsdorf bei Goldberg, 28 Jahre alt, will früher nie ernstlich erkrankt gewesen sein. Ihre Mutter ist Ende vorigen Jahres an Lungenschwindsucht gestorben. Vor 8 Jahren stürzte sie mit der umfallenden Leiter von einer hohen Scheunentenne herab und empfand darnach heftiges Stechen im Leibe. Seit jener Zeit will sie öfter an anfallsweise auftretenden erheblichen Schmerzen gelitten haben, welche von der Magengrube ausgingen.

Ueber den Beginn ihres jetzigen Leidens liess sich nach ihren eigenen Aussagen und den freundlichst nachträglich übermittelten genauen Aufzeichnungen ihres Arztes, des Herrn Collegen Dr. Knopf in Goldberg, Folgendes feststellen: Am 10. April d. J. erkrankte sie plötzlich Abends unter heftigen Schmerzen in der Magengrube, welche nach beiden Seiten, namentlich der linken, nach dem Rücken, nach der linken Schulter und Gesichtshälfte ausstrahlten. Gleichzeitig stellte sich anhaltendes Erbrechen schleimiger Massen ein. Der College fand die Patientin in ausgesprochenem Collaps mit verfallenen Zügen, kalten Extremitäten, kaltem Schweiss am ganzen Körper, fadenförmigem, unzählbarem Puls, Temperatur 35,0. Das mässig aufgetriebene Epigastrium auf Druck sehr schmerzhaft. Urin sehr spärlich, hochgestellt, ohne Gallenfarbstoff, dagegen Spuren von Indican und zahlreiche Harnsäurekrystalle enthaltend. In den nächsten Tagen liess das Erbrechen etwas nach, doch bestand noch häufiges Aufstossen und Uebelkeit mit wiederholt auftretenden heftigen, vom Epigastrium ausstrahlenden Schmerzen. Letzteres, sowie die obere Hälfte des Abdomen meteoristisch, auf Druck empfindlich. Gleichzeitig stellte sich ein leichter Icterus ein, Temperaturerhöhung bis zu 38,6. Allmälig besserte sich der Zustand unter Darmeingiessungen etc. soweit, dass Patientin am 24. April das Bett verlassen durfte. Am 28. April trat indess plötzlich ein heftiger Anfall ein mit denselben Erscheinungen, doch geringerem Collaps als am 10. April. In den folgenden Tagen wieder Meteorismus und leichte Temperatursteigerungen. Patientin lag jetzt 4 Wochen ununterbrochen zu Bett. Während dieser Zeit wiederholten sich die erwähnten Anfälle noch mehrfach, nahmen aber an Intensität nach und nach ab und sind seit Ende Mai vollkommen ausgeblieben. Auch sonst besserte sich der Zustand allmälig, doch bestand noch längere Zeit Druckempfindlichkeit in der Magengrube, Aufstossen, Appetitlosigkeit, leichter Meteorismus. Mitte Mai wurde im Epigastrium eine Anschwellung entdeckt, welche gedämpft tympanitischen Schall zeigte und fluctuirte, bei Lagewechsel sich nicht änderte. In der Annahme einer beginnenden Gastroectasie wurde der Magen längere Zeit hindurch ausgewaschen und dadurch symptomatisch günstig eingewirkt, insofern sich der Appetit besserte, Aufstossen und Meteorismus aufhörten. Dabei war jedoch ein merkliches Wachsthum der Geschwulst zu beobachten, die Spannung wurde praller, die Fluctuation deutlicher. Es wurde jetzt an die Entstehung eines subphrenischen Abscesses resp. sonstigen abgesackten Exsudates nach Perforation eines Ulcus ventriculi gedacht und Patientin an Herrn Professor Rosenbach, eventuell zur Vornahme einer Operation an mich gewiesen.

Am 15. Juli nahm ich folgenden Status auf: Patientin zeigt ein kränkliches Aussehen, schlechten Ernährungszustand, hat angeblich seit ihrer plötzlichen Erkrankung um 8 Pfund (von 104 auf 96) abgenommen. Sie hat geringen Appetit, kann nur leichte Kost vertragen und klagt namentlich beim Stehen und Gehen über ein unangenehmes Druckgefühl in der Magengegend. Stuhl erfolgt regelmässig. Pulse klein, leicht zu unterdrücken, 84 in der Minute. Herzdämpfung und Töne normal. Beide Seiten des abgeflachten Thorax dehnen sich gleichmässig aus, in der linken Oberschlüsselbeingrube verschärftes Inspirium und auf der Höhe zeitweise knackende Rhonchi hörbar.

Bei der Inspection des Unterleibes zeigt sich das Epigastrium stark kugelig und ziemlich gleichmässig vorgewölbt. Die Anschwellung beginnt 4 cm unterhalb des Processus ensiformis und reicht nach unten bis zum Nabel; nach rechts erstreckt sie sich bis zur Mammillarlinie, nach links ins Hypochondrium hinein bis zur Linea axillaris. Sie steigt bei tiefer Inspiration um etwa 8 cm abwärts und zeigt besonders in verticaler, weniger ausgesprochen in seitlicher Richtung mit dem Herzstoss synchronische kräftige Pulsation, welche jedoch in Knieellenbogenlage sofort verschwindet. Bei der Auscultation hört man nur den fortgepflanzten Aortenton, keinerlei Geräusch. Die Anschwellung erweist sich bei der Palpation als ein ganz umschriebener, prall elastischer, deutlich fluctuirender, etwa mannskopfgrosser Tumor, dessen Oberfläche glatt, nur am rechten unteren Rande eine härtere ungleichmässige Prominenz aufweist. Die fühlbaren Grenzen entsprechen etwa den durch die Inspection gegebenen. Die directe Messung ergiebt einen Breitendurchmesser von 28, einen Längsdurchmesser von 16 cm. Die Geschwulst lässt sich ziemlich weit seitlich, nach beiden Richtungen, mehr noch nach rechts verschieben. Die Ergebnisse der Percussion sind folgende: Die Leberdämpfung reicht in der Mammillar- und Sternallinie von der 5. Rippe bis zum Rippenbogen, darunter folgt eine etwa anderthalb Centimeter breite Zone helltympanitischen Schalles, der im Bereiche der Geschwulst zum grössten Theil gedämpft tympanitisch wird. Nur in einer circa 4 qcm grossen, etwa in der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel gelegenen Strecke ist der Ton über der Geschwulst vollkommen gedämpft. Im linken Hypochondrium reicht die Dämpfung 4 cm über den Rippenbogen und schneidet seitlich mit der vorderen Axillarlinie ab; nach rechts geht sie bis zur Mammillarlinie, nach unten bis zur Nabelhöhe. Milzdämpfung ist nicht nachzuweisen, in beiden Lumbalgegenden tympanitischer Schall. Luftaufblähung des Magens mittelst der Sonde zeigt denselben deutlich vergrössert. Er legt sich so weit über die Geschwulst, dass nur die obere Zone vollkommener Dämpfung unbedeckt bleibt. Die kleine Curvatur bleibt etwa 13 cm vom Schwertfortsatz entfernt, die grosse markirt sich in der Mitte zwischen

Nabel und Symphyse, seitlich erreichen die Grenzen des Magens beiderseits die Mammillarlinie. Das gleichzeitig aufgeblähte Quercolon legt sich dicht an die untere Magencurvatur. Eine im Bereiche der absoluten Dämpfung in der Medianlinie mit feinster Nadel gemachte Probepunction entleert eine braunrothe Flüssigkeit von alkalischer Reaction, welche ausser älteren, vorwiegend aber unveränderten, rothen Blutkörperchen zahlreiche grosse Fettkörnchenkugeln enthält. Nach einer durch Herrn Dr. Stern, Assistenten an der königlichen medicinischen Klinik, freundlichst vorgenommenen Untersuchung hatte dieselbe fettemulgirende und diastatische Wirkung.

Der Urin, an Menge nicht vermehrt, von saurer Reaction, 1027 specifisches Gewicht, enthält am 15. Juli Spuren von Zucker, dagegen kein Eiweiss, keinen Rosenbach'schen Farbstoff. Der an drei Tagen untersuchte Stuhl enthielt jedesmal zahlreiche, deutlich quergestreifte Muskelfasern, niemals freies Fett oder Fettkrystalle.

Die Diagnose wurde aus den unten folgenden Erwägungen mit Sicherheit auf Pankreascyste gestellt. Die Behandlung konnte nur in Verödung der Cyste durch Eröffnung und Fixirung derselben an den Bauchdecken bestehen.

Am 17. Juli wurde nach den üblichen Vorbereitungen (Bad, Darmentleerung etc.) zur Operation geschritten. Die Aufblähung des Magens und Quercolons hatte ergeben, dass der erstere die unteren zwei Drittel der Geschwulst bedeckte und mit deren Oberfläche wahrscheinlich verwachsen war, das Colon transversum der grossen Curvatur des Magens unmittelbar anlag. Das in den bisherigen Fällen von vor der Operation diagnosticirten Pankreascysten geübte Verfahren, durch das Lig. gastrocolicum hindurch die Geschwulst freizulegen, war demnach hier ausgeschlossen.

Ich musste durch das kleine Netz an den Tumor zu gelangen suchen und machte daher in der Medianlinie etwas unterhalb des Schwertfortsatzes beginnend eine über 6 cm lange Incision nach abwärts, in deren Bereich nach den Ergebnissen der physikalischen Untersuchung die Cyste den Bauchdecken anliegen musste. Nach Durchtrennung der letzteren lag das durch die Geschwulst ziemlich straff gespannte Lig. hepato-gastricum vor. Weder der untere Leberrand noch die kleine Curvatur des Magens waren zunächst sichtbar. Gerade im Bereiche des Schnittes verlief eine starke Arterie mit der begleitenden Vene. Neben denselben wurde das kleine Netz eingeschnitten und die Incision in verticaler Richtung bis zu den Wundwinkeln des Bauchschnittes stumpf dilatirt. Um ganz sicher zu sein, dass der nun freiliegende Theil die Cyste sei, wurde mit einer Pravaz'schen Nadel eine Probepunction gemacht. Als jedoch nach Entfernung der Spritze der Inhalt aus der Stichöffnung im Strahle hervorspritzte und beständig das Operationsfeld überschwemmte, wurde rasch fast der ganze Inhalt (etwa 1500 g stark blutig gefärbter Flüssigkeit) durch einen dicken Troicart aspirirt und die erschlaffende Cystenwand allmälig mittelst Klemmpincetten etwas hervorgezogen. Erst jetzt wurde im oberen Wundwinkel der scharfe Leberrand, im unteren der Magen sichtbar. Nachdem ich dann die Cystenwand an das parietale Peritoneum durch eine Reihe von Catgutnähten befestigt, eröffnete ich dieselbe breit und vereinigte ihre Ränder sorgfältig durch Seidennähte mit den Rändern der Hautwunde. Die Dicke des Cystenbalges betrug etwa 3 mm, ihre Innenfläche war überall glatt bis auf eine etwa thalergrosse flache höckrige Prominenz an der rechtsseitigen Vorderwand, entsprechend der vorher durch die Bauchdecken dort palpirten Härte. Der Hohlraum erstreckte sich weiter nach dem linken Hypochondrium zu, als nach rechts. Im Grunde fühlte man deutlich das Pankreas bis auf das anscheinend zu Grunde gegangene Schwanzende, links neben der Wirbelsäule die pulsirende Bauchaorta. Der letzte Rest der Flüssigkeit wurde durch Bauchlage entleert, die Höhle ohne vorhergehende Ausspülung lose mit Jodoformgaze ausgestopft, ein Mooskissenverband darüber gelegt. Antiseptica waren nach Eröffnung des Peritoneum nicht mehr zur Anwendung gekommen, das Auftupfen mit sterilisirter Gaze besorgt worden.

Der Herrn Dr. Stern zur Untersuchung übergebene Cysteninhalt hatte nach dessen Bericht alkalische Reaction, ein specifisches Gewicht von 1009, mässigen Eiweissgehalt, und ergab einen Trockenrückstand von 1,86 pCt. Tryptische und fettspaltende Wirkung wurde vermisst, fettemulgirende und diastatische dagegen (letztere nach 8 Minuten langer Einwirkung) deutlich nachgewiesen. Alle Versuche wurden im Thermostaten bei 37° C. angestellt. Die tryptische Wirkung wurde durch Einwirkung des Cysteninhaltes auf eine Fibrinflocke bei reichlichem Thymolzusatz geprüft, die diastatische durch Versetzung der Flüssigkeit mit Stärkekleister und Untersuchung auf Zucker mittelst Trommer'scher Probe alle Minuten. Zum Nachweis der Einwirkung auf Fett wurde neutrales Mandelöl mit dem Cysteninhalt geschüttelt und bei 37° stehen gelassen. Die fettspaltende Wirkung wurde ausserdem noch in der Weise geprüft, dass Milch mit blauem Lakmuspulver verrieben und dann mit etwas Cysteninhalt versetzt wurde, wobei sich eine Rothfärbung hätte ergeben müssen.

Der Heilungsverlauf war ein durchaus glatter, vollkommen fieberloser, nur die beiden ersten Tage durch heftiges Chloroformerbrechen gestört. Die oberen Verbandschichten mussten schon am zweiten Tage gewechselt werden, weil sie von einem anscheinend ganz wässrigen Secret rasch durchtränkt worden waren. Dabei zeigte sich ein ausgedehntes Eczem auf der Bauchhaut, soweit dieselbe vom Verbande bedeckt gewesen, obgleich sie in Voraussicht eines solchen Verdauungsvorganges schon prophylaktisch bald nach der Operation mit Zinkamylumpaste bestrichen worden war. Wegen der andauernd profusen Durchtränkung musste der Verband von jetzt ab täglich 1—2 mal erneuert werden; das Eczem war beim täglich wiederholten Anstrich mit der Paste in zwei Tagen abgeheilt. Am 7. Tage wurde der Jodoformtampon aus der Cystenhöhle entfernt und durch einen solchen mit sterilisirter Gaze ersetzt, der von jetzt ab täglich erneuert wurde, um durch Auspressen desselben möglichst unverändertes Secret zur Untersuchung zu erhalten. Doch war dasselbe immer noch zu sehr verunreinigt, um sich dafür zu eignen. Am 30. Juli wurde daher die Wundhöhle, die sich inzwischen sehr rasch verkleinert hatte, vor Anlegung des neuen Verbandes etwa 10 Minuten nur lose bedeckt gelassen. Sie füllte sich in dieser Zeit bis zum Niveau der Haut mit einem dünnflüssigen, stark alkalischen Secret, das mit der Pipette in ein sterilisirtes Reagenzglas aufgesogen wurde. Mikroskopisch fanden sich darin nur plattenepithelähnliche Gebilde ohne deutlichen Kern. Die von Herrn Dr. Stern vorgenommene Probe auf tryptische Wirkung ergab ein positives Resultat. Die Fibrinflocke war nach wenigen Stunden verdaut.

Bald darauf versiegte die Secretion aus der Fistel jedoch vollständig, so dass für weitere Untersuchungen namentlich in Bezug auf etwaige fettemulgirende und diastatische Wirkung leider nichts mehr gewonnen werden konnte. Der Verbandwechsel war jetzt nur alle 3—4 Tage erforderlich, die Nähte waren vom 11.—20. Tage entfernt worden. Von Mitte August ab war an Stelle der Höhle nur eine flache, gut granulirende Wundfläche vorhanden, die sich rasch verkleinerte, so dass die Patientin Anfang September mit fester, ziemlich tief eingezogener Narbe entlassen werden konnte. Beim Husten wird dieselbe nicht hervorgewölbt, überhaupt scheint mir wegen der hohen Lage und relativen Kleinheit der Narbe die Entstehung eines Bauchbruches ausgeschlossen. Dennoch gab ich in Rücksicht auf diese Möglichkeit dem Drängen der Operirten, das Bett zu verlassen, erst in der vierten Woche nach.

In den ersten 8 Tagen war die Patientin aus selbstverständlichen Gründen vorsichtig ernährt und obstipirt erhalten worden. In dem ersten Stuhlgang fanden sich noch reichliche, unverdaute, quergestreifte Muskelfasern, später wurden dieselben vollkommen vermisst, trotzdem die Operirte vom 8. Tage an ihren auffallend rege gewordenen Appetit reichlich befriedigen durfte. Sie hatte keinerlei Verdauungsstörungen, noch sonstige Beschwerden mehr, gewann rasch ein blühendes Aussehen und hatte bei ihrer Entlassung um 8 Pfund an Körpergewicht zugenommen.

Nach wiederholten mit heftigem, anhaltenden Erbrechen, collapsähnlichen Zuständen, leichter Temperatursteigerung verbundenen furibunden Schmerzanfällen in der Magengegend hatte sich bei einem Mädchen, das, früher gesund, nach einem vor 3 Jahren erlittenen heftigen Trauma über häufige von der Herzgrube ausstrahlende Schmerzen klagte, eine rasch wachsende Geschwulst im Epigastrium gebildet, welche deutlich fluctuirte, auf Druck empfindlich war. Es lag danach der Gedanke sehr nahe, dass es sich vielleicht um ein nach Perforation eines Ulcus ventriculi mit bald wieder folgender Verlöthung entstandenes, abgekapseltes, peritonitisches Exsudat handelte. In der That war diese Annahme von dem behandelnden Arzt in Erwägung gezogen worden, und auch Professor Rosenbach schien nach allerdings nur einmaliger Untersuchung in der Sprechstunde mehr zu dieser Diagnose geneigt, als zur Annahme einer auch von ihm in den Kreis seiner Betrachtungen gezogenen Cyste des Pankreas. Dagegen sprach jedoch die gleichmässige runde Form, die glatte Oberfläche, die ziemlich freie seitliche Verschieblichkeit, die mangelnde Adhärenz der Geschwulst an den Bauchdecken da, wo sie denselben unmittelbar anlag. Man hatte vielmehr durchaus den Eindruck einer Cyste. Gegen den Ausgang derselben von der Leber und Milz, d. h. also wesentlich gegen Echinokokkus dieser Organe sprach zunächst das Resultat der Percussion (zwischen liegende tympanitische Zone) gegen Hydrops vesicae felleae ausserdem die weite Entwickelung der Geschwulst nach dem linken Hypochondrium hin.

Ein Zusammenhang mit der (linken) Niere war durch die mehr mediane Lage und durch das Vorhandensein tympanitischen Tones in der Lumbalgegend ausgeschlossen. In Betracht kamen ferner die sehr seltenen (Lymph- und Echinokokkus) Cysten des Mesenteriums. Diese Annahme konnte zurückgewiesen werden durch das Resultat der Aufblähung des Magens (und des Colon transversum), auf welche bei Bestimmung von Tumoren der Oberbauchgegend ein ganz besonderes Gewicht zu legen ist. Der dilatirte Magen legt sich über den grössten Theil der Geschwulst. Damit war auch noch zweifelloser ihr Ausgang von Leber und Milz ausgeschlossen, da in letzterem Falle der



Magen unter sic hätte zu liegen kommen müssen. Dann aber wurde hierdurch mit Sicherheit nachgewiesen, zumal der mit dem unteren Theil der Vorderfläche des Sackes offenbar verwachsene Magen weit vom Schwertfortsatz entfernt blieb, und der freiliegende Theil der Cyste zwischen unterem Leberrand und kleiner Magencurvatur sich an die Bauchdecken drängt, dass die Geschwulst unterhalb des Lig. gastro hepaticum, also aus der Bursa omentalis herausgewachsen war. Die starke, fortgeleitete Pulsation wies darauf hin, dass der Tumor einem direct der Wirbelsäule und Bauchaorta aufliegenden Organ entstammte. Ein Aneurysma der Aorta selbst oder eines ihrer Aeste konnte durch das Fehlen des charakteristischen Geräusches, durch das stärkere Hervortreten der Pulsation in verticaler Richtung und das sofortige Verschwinden desselben in Knieellenbogenlage ausgeschlossen werden. So blieb, etwa noch abgesehen von den kaum je in solcher Grösse beobachtetn Nebennierencysten, nur die Annahme eines Pankreastumors übrig. Für diesen sprachen auch die vorangegangenen wiederholten excessiven neuralgischen Anfälle, welche, in der Mehrzahl der Fälle von Pankreascysten beobachtet, für diese pathognomisch zu sein scheinen, und jedenfalls bei andersartigen Cysten in dieser Gegend nicht vorkommen. Erheblich gestützt wurde die Diagnose schliesslich durch das Resultat der Probepunctionen, zu der ich mich um so eher entschloss, als Pankreassaft, wie Cohnheim nachgewiesen, dem Peritoneum unschädlich ist. Die Punctionsflüssigkeit war stark hämorrhagisch, enthielt neben älterem auch frisches Blut (unveränderte rothe Blutkörperchen) und zahlreiche aus Epithelien umgewandelte grosse Fettkörnchen — beides, wie es scheint, charakteristische Befunde, da sie in einer ganzen Anzahl von Fällen berichtet werden. Ferner wurde in der alkalisch reagirenden, eiweisshaltigen Flüssigkeit diastatische und fettemulgirende Wirkung nachgewiesen. Doch dürfte auf die letztere allein kein zu grosses diagnostisches Gewicht zu legen sein, da, wie schon Frerichs u. A. nachgewiesen haben, auch verschiedenen serösen Flüssigkeiten in gewissem Grade die Fähigkeit zukommt, Fett zu emulgiren.

Auch das hohe specifische Gewicht des Urins und der wenn auch nur spurenweise Zuckergehalt desselben waren bei dem in letzter Zeit betonten Zusammenhang von Pankreaserkrankung und Diabetes nur geeignet, die Diagnose zu unterstützen. Bei weitem wichtiger aber war der Nachweis zahlreicher unverdauter quergestreifter Muskelfasern in den Fäces. Der Mangel an freiem Fett in demselben konnte nicht gegen meine Annahme sprechen, da solches auch in anderen darauf untersuchten Fällen nicht zu finden war. Die Diagnose wurde durch die Autopsie bei der Operation, sowie durch das nachträgliche Ausfliessen von verdauender (Pankreas-) Flüssigkeit aus der Fistel bestätigt.

Küster hat im Anschluss an seinen Fall von operativ geheilter Pankreascyste (Deutsche med. Wochenschr., 1887, No. 10 und 11) einen kurzen Bericht über die bis dahin publicirten einschlagenden Operationsfälle gegeben und bereits Diagnose und Aetiologie des Leidens eingehend erörtert. Eine gleichfalls 1887 in Breslau erschienene Inaugural Dissertation „Ueber Pankreascysten" von Dr. Wilhelm Kühnast enthält wohl die fleissigste und ausführlichste Zusammenstellung sämmtlicher bis dahin bekannt gegebener Beobachtungen über cystische Geschwülste der Bauchspeicheldrüse. Die dort berichtete Krankengeschichte betrifft ein Hämatom des Pankreas bei einem 51jährigen Patienten aus der Biermer'schen Klinik, welches wegen der höckerigen Beschaffenheit der Geschwulst, gleichzeitigem hochgradigen Icterus, neben heftigem Erbrechen und Schmerzen in der Magengegend bei Lebzeiten als ein den Ductus choledochus comprimirendes Magencarcinom angesprochen worden war. Seitdem ist noch ein Fall von A. J. Ochsner aus der Klinik von Charles T. Parkes in Chicago (Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 39, Heft 2) kurz berichtet worden. Er betrifft eine 24jährige Frau, bei welcher vor 4 Jahren eine kleine Geschwulst links vom Nabel bemerkt wurde, die Anfangs langsam, in den letzten 6 Monaten vor der Operation aber nach einer inzwischen normal verlaufenen Schwangerschaft bis zur Grösse eines im 9. Monat schwangeren Uterus gewachsen war. Heilung durch einzeitige Eröffnung, bei welcher 14 Liter einer klaren Flüssigkeit entleert wurden, und Drainage innerhalb 16 Wochen.

In diesem Jahre wurde ein Fall von operativ geheilter Pankreascyste von Karewski in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins (Sitzung vom 10. März 1890) vorgestellt, über welchen zur Zeit nur ein kurzer Bericht in No. 27 der Deutschen med. Wochenschrift vorliegt. Bisher sind mit den meinigen danach nur 6 Fälle bekannt geworden, in denen die Pankreascyste als solche diagnosticirt und durch Eröffnung und Annähung an die Bauchdecken geheilt wurde (Gussenbauer, Senn, Küster, Parkes, Karewski).

In 7 Fällen wurde wegen vermeintlicher Ovarialcyste die Exstirpation gemacht (davon 6 gestorben): C. v. Rokitansky, Bozemann (geheilt), Riedel, Ahlfeld (Kootz), Zukowski, Billroth (Salzer); zweimal (Keulenkampf, Hahn-Cramer) war Leberechinokokkus diagnosticirt, einmal (später von Thiersch behandelt) wegen Bauchabscess incidirt worden. Trotz der relativ kleinen Anzahl einschlägiger Fälle haben die von Anfang an genauer beobachteten doch so viel Gemeinsames und Typisches (mein Fall gleicht dem Küster'schen fast bis in die kleinsten Details), dass es schon jetzt möglich ist, ein ziemlich umschriebenes Krankheitsbild zu fixiren. — In einigen Fällen unmittelbar anschliessend an ein heftiges Trauma, in anderen längere Zeit danach, manchmal nach stärkeren gastrischen Excessen, oft ohne nachweisbare Veranlassung entstehen unter starkem, anhaltendem Erbrechen furibunde, neuralgiforme Schmerzen im Bereich des Plexus coeliacus, die oft mit hochgradigem Collaps einhergehend, den Eindruck einer perforativen Peritonitis hervorrufen. Die Anfälle wiederholen sich mehrfach in kleineren oder grösseren Intervallen. Bald darauf wird bei fortbestehenden Digestionsstörungen, und während der Patient rasch abmagert, eine vorher nicht bemerkte Geschwulst in der Regio epigastrica constatirt, die meist rasch wächst, kugelige, glatte Form zeigt, sich verschieben lässt, deutlich fluctuirt, kurz den Eindruck einer Cyste macht. Dieselbe bietet manchmal starke, von der unterliegenden Aorta fortgepflanzte Pulsationen, so dass sie den Verdacht auf Aneurysma erwecken kann. In mehreren Fällen lässt sie sich durch eine schmale, tympanitische Zone von Leber und Milz deutlich abgrenzen.

Von entscheidender Wichtigkeit ist die Aufblähung des Magens und Quercolons, welche ergiebt, dass die Geschwulst hinter diesen Organen liegt, also aus der Bursa omentalis sich entwickelt hat. In den anderen 4 diagnosticirten Fällen drängte sie sich durch das Ligamentum gastro-colicum, in dem meinigen durch das kleine Netz an die Bauchdecken an. Ist einmal durch vorstehende Symptome die Diagnose einer Pankreascyste sehr wahrscheinlich geworden, so giebt die jetzt unternommene Punction in einigen Fällen volle Gewissheit, insofern die entleerte Flüssigkeit eiweisshaltig, meistens hämorrhagisch, neben veränderten auch frische Blutkörperchen und die in fast allen Fällen beobachteten grossen Fettkörnchenzellen (veränderte Epithelien) enthält. Den Gehalt an frischem Blut erklärt sich Küster durch Arrosion der Innenwandgefässe in Folge der verdauenden Wirkung des in den Sack abgesonderten Pankreassecrets. In einigen Fällen (Küster, Riegner) emulgirt die Flüssigkeit Fette und verwandelt Stärke in Zucker. Leucin und Tyrosin findet sich nur ausnahmsweise (Keulenkampf), verdauende



Wirkung ist bisher nicht beobachtet. Der Stuhl kann freies Fett und wie in der Beobachtung von Küster und der vorliegenden quergestreifte Muskelfasern enthalten. Im Urin war in seltenen Fällen Zucker nachgewiesen worden (in zwei Beobachtungen von v. Recklinghausen, spurenweise auch in dem meinigen), oder es kann Diabetes insipidus bestehen (Küster). Ist die Cyste so gross geworden, dass sie das ganze Abdomen einnimmt, so wird freilich häufig nur eine genaue Anamnese über den Ort des ersten Beginnens vor der, wie oben schon erwähnt, häufig vorgekommenen Verwechselung mit Ovariencysten schützen und eine sorgfältige Untersuchung den Zusammenhang mit den Organen des kleinen Beckens ausschliessen müssen. Die Punction wird in solchen veralteten Fällen mit stark verändertem Inhalt nichts Charakteristisches ergeben.

Die Aetiologie der Pankreascysten ist bisher noch nicht aufgeklärt. Es handelt sich wohl meist um Retentionscysten, welche indess nur durch partielle Verlegung des Ausführungsganges im Bereich des Körpers oder Schwanzes entstehen können, da eine vollständige Obliteration in der Nähe der Ausmündung, wie auch die Versuche Senn's beweisen, wohl bald zur Atrophie der Drüse führen würde, das — meist rasche — Wachsthum nur durch fortdauernde Secretion in den Sack hinein zu erklären ist. Steine als Ursache der Verlegung sind bisher ausser bei einer kindskopfgrossen von v. Recklinghausen beschriebenen — nur bei Cysten von geringem Umfange beobachtet. Es handelt sich also wohl vorwiegend um entzündliche Vorgänge, die entweder durch Blutungen ins Gewebe nach heftigem Trauma (im Fall Keulenkampf, Senn, Karewski, vielleicht auch im Fall Küster und dem meinigen), oder durch andere Schädlichkeiten (Excesse im Essen und Trinken — Gussenbauer —) hervorgerufen werden. Bei meiner Patientin ist nach der Anamnese der Gedanke jedenfalls nicht ganz von der Hand zu weisen, dass die zur Obliteration führende Entzündung im Pankreas durch ein nach diesem zu perforirtes Magengeschwür angeregt worden sei.

Die Behandlung kann selbstverständlich nur eine operative sein, und wird a priori sowohl, wie nach den vorliegenden Erfahrungen nur in der Eröffnung und Annähung der Cyste bestehen können. Die Exstirpation ist viel zu complicirt und lebensgefährlich, wurde bisher auch nur bei falscher Diagnose (Ovarialcyste) unternommen, und hat, wie schon oben erwähnt, bis auf einen günstig für Stielbildung gelegenen Fall (Bozemann) immer zum letalen Ausgang geführt. Dagegen war die bisher 5 Mal durch Incision erstrebte Verödung des Sackes immer von Erfolg gekrönt, und hat sich als relativ leichter und einfacher Eingriff erwiesen. Meist wird entsprechend der medianen Lage der Geschwulst eine Incision in der Linea alba genügen, doch kann, wie in Karewski's Fall, auch ein Querschnitt erforderlich werden. Die Aufblähung des Magens und Colons ist dringend zu rathen, um zu bestimmen, wo die Geschwulst frei den Bauchdecken anliegt, und in welcher Höhe und Ausdehnung der Schnitt demnach zu machen ist. In den 4 ersten Fällen musste derselbe tiefer zwischen Magen und Quercolon, in dem meinigen dicht unter dem Schwertfortsatz, zwischen Leber und Magen angelegt werden. Wenn irgend möglich, wird man natürlich das Lig. hepato-gastricum resp. gastro-colicum vertical incidiren und möglichst stumpf trennen, um Gefässverletzungen zu vermeiden und die Ernährung des Darms nicht zu gefährden. Man wird wohl immer einzeitig incidiren, schon weil die Cyste ja nicht direct dem Peritoneum parietale anliegt, sondern durch das kleine oder grosse Netz davon getrennt ist, und Verwachsungen mit der Bauchwand ohne Annähen daher nicht zu erzielen wären. Zweckmässig ist es, wie bei einzeitiger Echinokokkenoperation, die Cyste vorher durch Aspiration zum grössten Theil zu entleeren, um das Ausfliessen des Inhalts in die Bauchhöhle beim Annähen zu vermeiden und letzteres bei geringerer Spannung der Cyste bequemer ausführen zu können. Ausspülung ist jedenfalls überflüssig, lose Tamponade mit Jodoformmull genügt. Rathsam ist das prophylaktische Bestreichen der Haut mit Salbe, um Eczem in Folge des meist zu erwartenden Ausflusses von verdauender Pankreasflüssigkeit von vornherein möglichst zu hindern. Gegen die Befürchtung, dass nach der blossen Eröffnung der Cyste eine permanente Pankreasfistel zurückbleiben könnte, sprechen die bisherigen Erfahrungen, da immer (einmal allerdings erst nach 80 Tagen) definitiver Schluss eintrat. Eine Ausstossung des Balges ist nur in dem Falle Karewski, sonst Heilung durch directe Granulation erfolgt.

II. Ueber die Verwerthbarkeit des Gonokokkenbefundes für die gerichtliche Medicin.

Vortrag, gehalten auf dem X. internationalen medicinischen Congress zu Berlin 1890.

Von

Prof. Dr. **J. Kratter** in Innsbruck.

Soweit ich die Literatur überblicke, ist meines Wissens von Seiten der Vertreter der gerichtlichen Medicin zur Frage der forensisch-diagnostischen Bedeutung der von Neisser 1879 entdeckten Kokken der Gonorrhoe, der sogenannten Gonokokken, noch nicht Stellung genommen worden und sind mir auch eigene darauf gerichtete Untersuchungen derselben nicht bekannt geworden. Bei der grossen Wichtigkeit des Gegenstandes für die forensische Praxis muss unsere Section dem vorbereitenden Comité besonders Dank wissen, dass es auch diese Frage zur Discussion gestellt hat.

Schon vor der Bekanntgabe der zur Besprechung vorgeschlagenen Themen hatte ich durch die mir aufgetragene gerichtsärztliche Untersuchung eines genothzüchtigten 9jährigen Mädchens, welches nach dem Attentate an intensiver Vulvovaginitis und Urethritis erkrankt war, Anlass mich eingehender mit dem Gegenstande zu befassen. Mittlerweile hatte ich in Gemeinschaft mit meinem Collegen Jarisch, unserem bestbekannten Dermatologen, neuerlich einen Fall von blennorrhoischer Erkrankung eines angeblich genothzüchtigten 17jährigen Mädchens, dass auf dessen Klinik in Beobachtung und ärztlicher Behandlung stand, zu begutachten.

Diese beiden Fälle, von denen noch im Weiteren die Rede sein wird, waren die äussere Veranlassung und Nöthigung der in Verhandlung stehenden Frage näher zu treten. Sie veranlassten einerseits ein genaues Studium der betreffenden Specialliteratur und führten andererseits zu einer Reihe eigener Untersuchungen, welche vorwiegend darauf gerichtet waren, die zum Theile widersprechenden Angaben der zahlreichen Autoren, welche auf diesem Gebiete gearbeitet hatten, durch Nachuntersuchungen zu prüfen, um auf Grund eigener Wahrnehmungen zu einem Urtheile über die Verwendbarkeit des Gonokokkenbefundes für die forensische Diagnostik zu gelangen.

Die Ergebnisse dieser Studien und Untersuchungen in Kürze darzulegen ist meine übernommene heutige Aufgabe.

Der Gonokokkus Neisser [1]) war im Laufe des letzten Decenniums Gegenstand sehr zahlreicher und eingehender Untersuchungen, welche im Einzelnen hier aufzuführen um so überflüssiger erscheint, als sich detaillirte Literaturnachweise sowohl

---

1) Neisser: Ueber eine der Gonorrhoe eigenthümliche Mikrokokkusform. Vorläufige Mittheilung, Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, 1879, No. 28. — Derselbe, Die Mikrokokken der Gonorrhoe. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1882, S. 279.



in der maassgebenden Arbeit von Bum [1]), wie auch in der Zusammenstellung von Finger [2]) vorfinden. Vielfach wurde die diagnostische Bedeutung des Gonokokkus, dessen Vorkommen im Secret der gonorrhoisch erkrankten Urethra allerdings allgemein und ausnahmslos bestätigt worden ist, in Frage gestellt, und schienen namentlich die Untersuchungen von Lustgarten und Mannaberg [3]) über die Mikroorganismen der normalen männlichen Urethra geeignet, die Beweiskraft des Gonokokkenbefundes auf Null herabzudrücken.

Dieselben haben in der normalen männlichen Harnröhre 10 verschiedene Formen von Mikroorganismen gefunden und zwar neben Fäden (Auswuchsformen), Streptokokken, einen runden Kokkus meist in Zooglöen und 3 Arten von Bacillen, welche allesammt zu Verwechslungen mit dem Neisser'schen Gonorrhoe-Diplokokkus schon wegen ihrer differenten Formen keinen Anlass geben konnten, auch vier Arten von Diplokokken, darunter eine von grösster Aehnlichkeit mit dem Gonokokkus. Von dieser Form sagen sie: „Was die gonokokkenähnlichen Diplokokken betrifft, so konnten wir weder in der Grösse, noch in der Form, noch in ihrem tinctoriellen Verhalten einen durchgreifenden, praktisch verwerthbaren Unterschied bemerken. Sie waren auch in Zellen zu finden.“ (A. a. O., S. 910.)

Auch die Untersuchungen von Bockhart [4]) über die Pseudogonorrhoe waren geeignet, den diagnostischen Werth des Gonokokkenbefundes zu schmälern. Bockhart stellt folgende Sätze auf: 1. Es giebt eine pseudo-gonorrhoische, acute, gutartige Harnröhrenentzündung, die in Folge einer Infection durch Spaltpilze des Scheidensecretes entsteht. Derartige pathogene Spaltpilze des Scheidensecretes sind unter anderen noch unbekannten die (oben beschriebenen) kleinen Staphylokokken und wahrscheinlich die ovoiden Streptokokken (keine Gonokokken). . . . 2. Diese gutartige, aber durch Infection entstandene Urethritis kann mit beginnender Harnröhrengonorrhoe verwechselt werden.

Demgegenüber hat Neisser [5]) auf dem Dermatologencongress in Prag im Jahre 1889 unter Rücksichtnahme auf alle gegen die Specifität und diagnostische Beweiskraft der Gonokokken vorgebrachten Einwände, beziehungsweise die entgegenstehenden Befunde in einem ausführlichen Referate, gestützt auf eine zehnjährige fortlaufende Beobachtung, den gegenwärtigen Stand der Gonokokkenfrage neuerlich dargelegt und auf Grund neuer Untersuchungsergebnisse in einer Weise zur Entscheidung gebracht, welche die mit Recht äusserst skeptische gerichtliche Medicin nicht nur berechtigt, sondern geradezu nöthigt, nun auch ihrerseits in einer forensisch bedeutungsvollen Sache Stellung zu nehmen und an die Lösung ihrer besonderen Fragen heranzutreten.

Hierbei stellte Neisser folgendes Wesentliche fest: Die Gonokokken sind ein constanter Befund aller unter dem feststehenden klinischen Bilde der Gonorrhoe auftretenden Schleimhauterkrankungen, wobei jedoch nicht zu leugnen ist, dass auch auf mechanische, chemische, thermische und andere Reizungen der Urethralschleimhaut einfache eitrige Harnröhrenausflüsse entstehen können, und dass unter Umständen auch andere Mikroorganismen, als Gonokokken eine eitrige Urethritis hervorrufen können.

Diese Urethritiden sind alle von der wahren Gonorrhoe klinisch absolut verschieden. Auch sei es möglich, dass es infectiöse, nicht durch Gonokokken hervorgerufene Urethritiden gebe; praktisch seien jedoch diese Pseudogonorrhöen von keiner erheblichen Bedeutung, da ihr Vorkommen ein äusserst seltenes sei.

Weibliche acute Urethritiden, sowie solche Conjunctivitiden, die klinisch dem Bilde der gonorrhoischen Bindehautentzündungen entsprachen ohne Gonokokken, habe er und zahlreiche Nachuntersucher in jahrelang fortgesetzter Beobachtung nie gefunden.

Die Thatsache, dass neben den Gonokokken noch andere Mikroorganismen in der Harnröhre und im gonorrhoischen Eiter vorkommen, sei nach keiner Richtung geeignet, die Bedeutung der Gonokokken zu mindern, denn sie haben sich entweder als harmlose Schmarotzer oder als Erreger von Mischinfectionen herausgestellt, an deren Zustandekommen die Gonokokken überhaupt unschuldig sein müssten. Das Erkennen dieser Mischinfectionserreger sei also geradezu eine Stütze der Annahme, dass die Gonokokken die Erreger des specifisch-gonorrhoischen Processes seien.

Die Behauptung, dass sich Gonokokken auch bei nicht gonorrhoischen Processen vorfänden, oder besser gesagt, dass Diplokokken, welche ihrer äussern Form nach von Gonokokken absolut nicht zu trennen wären, auch bei Nichtgonorrhoe gefunden würden, weisst Neisser mit Entschiedenheit zurück und zwar mit Rücksicht auf die mikroskopischen Merkmale der Gonokokken, die zwar nicht jedes für sich aber alle zusammen genommen eine Unterscheidung derselben von ähnlichen Nichtgonokokken gewiss in neunundneunzig unter hundert Fällen mit Sicherheit gestatten.

Diese mikroskopischen Merkmale der Gonokokken sind nun folgende:

1. Die Form, welche zwar nicht ausschliesslich und nicht immer aber doch häufig die sogenannte Semmelgestalt zeigt; die Form ist jedoch, wie Bum schon lehrt, für sich allein nicht beweisend.

2. Die Grösse. Die Gonokokken sind von starkem Korn und relativ gross. Ihre Länge von Pol zu Pol schwankt zwischen 1,6—0,8 μ ihre Breite in der Mitte von 0,8—0,6 μ (Bum).

3. Die Aneinanderlagerung in einzelne Paare.

4. Die Gruppirung der Paare zu grösseren Haufen.

5. Die besonders wichtige Eigenschaft der intracellulären Lagerung der Paare und Haufen.

6. Das Verhalten zu Farbstoffen, namentlich ihr Verhalten bei der Färbung nach Gram. Sie werden im Gegensatz zum Verhalten der anderen Diplokokken durch Behandlung mit Jod-Jodkaliumlösung (Gram'sche Methode) entfärbt, und nehmen bei der Nachfärbung mit Bismarckbraun auch im Gegensatz zu den anderen Diplokokken die braune Farbe der Zellen an, sodass man nach den bezüglichen, sehr eingehenden Untersuchungen von Steinschneider [1]) in dem Falle, als man bei diesem Tinctionsverfahren einzelne Paare von Diplokokken findet, welche sich von dem übrigen Präparate in der Farbe nicht unterscheiden, mit einer Sicherheit von 95,35 pCt., dieselben als Gonokokken ansprechen kann.

1) Bum: Der Mikroorganismus der gonorrhoischen Schleimhauterkrankungen „Gonokokkus Neisser“. Wiesbaden 1885.

2) Finger: Die Blennorhoe der Sexualorgane und ihre Complicationen. Leipzig und Wien 1888.

3) Lustgarten und Mannaberg: Ueber die Mikroorganismen der männlichen Urethra und des normalen Harnes etc. Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis, 1887, S. 905 ff.

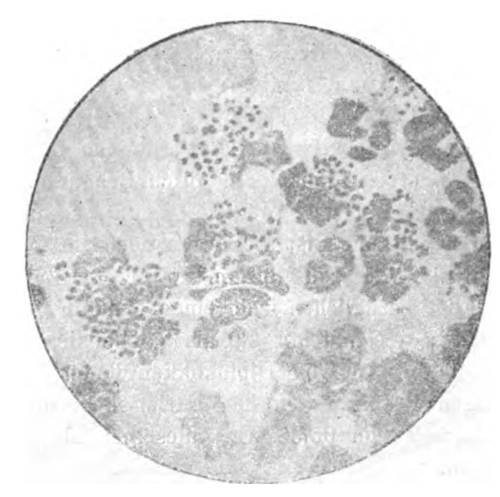
4) Bockhart: Ueber die pseudogonorrhoische Entzündung der Harnröhre und des Nebenhodens. Monatshefte für praktische Dermatologie, V. Band, 1886, S. 134 ff.

5) Neisser: Ueber die Bedeutung der Gonokokken für Diagnose und Therapie. Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellsch. Wien 1889. S. 183 ff.

1) Steinschneider: Ueber seine in Verbindung mit Dr. Galewsky (Breslau) vorgenommenen Untersuchungen über Gonokokken und Diplokokken in der Harnröhre. Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft, Wien 1890, S. 159.

Die hier angeführten Thatsachen über das mikroskopische Verhalten der Tripperbakterien haben von Seite hervorragender Bakteriologen und pathologischer Anatomen sowohl, wie zahlreicher Aerzte ihre Bestätigung gefunden; ich beschränke mich darauf, ausser den bereits angeführten nur noch die Namen Baumgarten (Jahresberichte), Flügge (Mikroorganismen), Koch, Löffler, Fränkel, Leistikow, Krause, Roux, Chameron in Erinnerung zu bringen. Sie wurden nicht nur im acuten Stadium der Gonorrhoe constant in der männlichen und weiblichen Urethra gefunden, sondern auch in der Blase und den Nieren, in periurethritischen Abscessen, im Tripperbubo, im Kniegelenk, in der Conjunctiva, im Rectum, Cervix und Corpus uteri, den Bartolinischen Drüsen und neuestens von E. Wertheim [1]) auch im Eiter der Tuben. Durch den Nachweis an letztgenannter Oertlichkeit haben sie eine erhöhte forensische Bedeutung erlangt wegen der dadurch nahegelegten causalen Beziehung zur weiblichen Sterilität als möglicher Folge einer criminellen Tripperinfection.

College Jarisch, der im Laufe der letzten Jahre bei vielen auf seiner Klinik behandelten Gonorrhoen fortlaufende Gonokokkenuntersuchungen vorgenommen und sohin reiche Erfahrungen gesammelt hat, fand das mikroskopische Verhalten der Gonokokken stets ganz diesen Angaben entsprechend. Demgegenüber fällt es kaum noch ins Gewicht, dass auch ich bei einer Reihe von zum Zwecke eigener Orientirung vorgenommenen Untersuchungen von Trippereiter das mikroskopische Verhalten sowohl, wie die Constanz des Vorkommens vollkommen bestätigen konnte. Als Ergebniss der vorgenommenen Vergleiche über die Verwendbarkeit der verschiedenen Färbungsmethoden bemerke ich hier, dass nach unseren Erfahrungen — mein Assistent Herr Med. Drd. Karl Ipsen hat sich bei diesen Untersuchungen in hervorragender Weise betheiligt — die Methylenblaufärbung der gewöhnlich geübten Fuchsinfärbung vorzuziehen ist. Frisch hergestellte mit Methylenblau gefärbte Gonokokkenpräparate eignen sich nach hiesigen Erfahrungen am besten für mikroskopische Aufnahmen, wie solche von Herrn Med. Drd. Kühn aus Dresden, welcher seit mehreren Semestern theils im pathologisch-anatomischen, theils in meinem forensisch-hygienischen Institute arbeitet, in vortrefflicher Weise ausgeführt worden sind. Ich werde am Schlusse noch auf die Wichtigkeit dieser Reproductionsmethode für forensisch-diagnostische Zwecke zu sprechen kommen und übergebe mittlerweile die bei uns aufgenommenen Gonokokken-Photogramme der hochgeehrten Versammlung zur Ansicht.



Gonokokken.
Ausstrichpräparat. Methylenblau. Vergrösserung: 1000.

1) E. Wertheim, Ein Beitrag zur Kenntniss der Gonorrhoe beim Weibe. Wiener klinische Wochenschrift, III. Jahrg., 1890, No. 25.

Es steht demnach fest, dass die Gonokokken mit zu den am besten sichergestellten pathogenen Bakterienarten zählen. Die seither durch eine übergrosse Anzahl von Einzelbeobachtungen und durch Experimente bestätigten Sätze Bum's über die diagnostische Bedeutung des Gonokokkenbefundes sind nach meiner Meinung heute als so feststehend anzusehen, dass sie fraglos auch für gerichtliche Fälle ihre Anwendung finden dürfen und müssen.

Dieselben lauten im Wesentlichen:

1. Die Diplokokkengestalt (Semmelform) ist für den Gonokokkus nicht charakteristisch — die Form daher überhaupt nicht entscheidend.

2. Die Tripperbakterien sind durch ihre Fähigkeit ausgezeichnet in das lebende Zellprotoplasma einzudringen, sich daselbst zu vermehren und dadurch jene rundlichen Anhäufungen um die Kerne zu bilden, wie sie sich bei anderen Diplokokken in dieser Weise niemals vorfinden.

3. Die Gonokokken sind im Secret jeder nicht desinficirend behandelten acuten blennorrhoischen Schleimhautentzündung nachweisbar.

4. Gonokokkenfreies Secret wirkt Schleimhäuten gegenüber nicht infectiös.

5. Gonokokkenhaltiges Secret bewirkt an empfänglichen Schleimhäuten in minimer Quantität und mit absoluter Sicherheit die blennorrhoische Entzündung. (Impfungen von Welander.)

Es erhellt demnach, dass das Vorhandensein der Neisser-schen Gonokokken im Secret unter allen Umständen und mit aller Sicherheit sowohl den infectiösen Ursprung des Schleimhautleidens, als auch die Infectiösität des gelieferten Secretes beweist, und dass umgekehrt gonokokkenfreies Secret, entstammt es woher immer, keine virulenten Eigenschaften besitzt.

Diese Sätze bildeten die Grundlage für die forensische Beurtheilung unserer beiden oben erwähnten Nothzuchtfälle mit nachfolgender blenorrhoischer Erkrankung der vergewaltigten Mädchen; sie werden als feststehende wissenschaftliche Thatsachen in Hinkunft in das Lehrgebäude der gerichtlichen Medicin als neue Errungenschaften einzufügen sein. Die gerichtlich-bakteriologische Untersuchung der Urethral- und Vaginalsecrete blennorrhoisch erkrankter Kinder ist von nun ab ein unabweisliches Postulat für die Beurtheilung der Folgen von erwiesenen, sowie für die Sicherstellung von behaupteten oder geleugneten Nothzuchts- und Schändungsattentaten geworden, Consequenzen, die unseres Wissens in den nachfolgend mitgetheilten Fällen zum ersten Male pro foro gezogen worden sind.

Dies dürfte auch die Bekanntgabe unserer Fälle an dieser Stelle rechtfertigen.

1. Fall. Theres J., 9 Jahre alt, wurde am 21. Januar d. J. auf dem Heimwege von der Schule zwischen $^1/_2$5—5 Uhr Nachmittags von einem Burschen, der sie an sich lockte, niedergeworfen und, indem er ihr die Kleider über den Kopf zog und sie durch Zuhalten des Mundes am Schreien hinderte, geschlechtlich missbraucht, was ihr während des Aktes ziemlich starke Schmerzen verursachte, die jedoch später bald nachliessen.

Einige Tage danach verspürte sie Brennen und Jucken beim Uriniren, das sich bald zu heftigen Schmerzen steigerte. Zugleich stellte sich reichlicher eitriger Ausfluss ein. Das Kind fühlte sich äusserst unwohl, appetitlos, schlief sehr unruhig, magerte acut ab. Es musste ärztliche Hülfe in Anspruch genommen werden, was zur Entdeckung des bisher aus falschem Schamgefühl geheim gehaltenen Attentates führte. Den Thäter vermochte das Kind nicht anzugeben.

Die von mir am 4. Februar, also 2 Wochen nach der That vorgenommene gerichtsärztliche Untersuchung stellte fest, dass zwar keine Verletzungen an den Genitalien des Kindes vorhanden waren, aber eine hochgradige Blennorrhoe (Vulvovaginitis und Urethritis). Eine Untersuchung des eitrigen Secretes schien mir unabweislich. Bei der vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung des purulenten Vaginalsecretes wurden massenhafte Gonokokkenhaufen in typischer Lagerung innerhalb der Eiterkörperchen, in und auf den Epithelien und frei im Secrete vorgefunden. Die Zahl anderer Mikroorganismen war verschwindend gegenüber der

Zahl der Gonokokken. Man hatte fast eine Gonokokkenreincultur vor sich. Mit dem reichlichen Materiale, das diese Kranke lieferte, wurden zahlreiche Versuche, insbesondere über die tinctoriellen Eigenschaften der Tripperbakterien angestellt, und namentlich auch Vergleiche mit Trippereiter aus der männlichen Urethra in grösserer Zahl vorgenommen. Von der Identität hatten wir uns auf diese Weise mit unzweifelhafter Sicherheit überzeugt. Wir hatten eine Vulvovaginitis gonorrhoica vorliegend. Der Rückschluss auf Tripperinfection war nicht von der Hand zu weisen. Ich habe mich im Gutachten auch mit aller Bestimmtheit in diesem Sinne ausgesprochen, indem ich behauptete:

1. Das Kind leidet an einer venerischen Scheiden- und Harnröhrenentzündung (Vaginitis und Urethritis gonorrhoica).
2. Diese Krankheit wird nur durch Infection erworben.
3. Die Uebertragung findet fast ausnahmlos durch geschlechtliche Acte statt.
4. Durch die bakteriologische Untersuchung allein scheint die Angabe des Kindes geschlechtlich missbraucht worden zu sein festgestellt.
5. Bei dem Fehlen von Verletzungen und namentlich der Intactheit des Hymens muss angenommen werden, dass der Geschlechtsact in der Vulva sich abspielte.
6. Der Attentäter war an Tripper erkrankt und hat durch die Uebertragung dieser an sich schweren Erkrankung dem gemissbrauchten Kinde eine über 30 Tage dauernde Gesundheitsstörung und Berufsunfähigkeit (Unmöglichkeit des Schulbesuches) zugefügt.

In bakteriologischer Beziehung ist der Fall ausgezeichnet durch die Massenhaftigkeit der im Eiter sowohl intra- wie extracellular gelagerten Kokkenpaare und -Haufen, die, wie fortlaufende Untersuchungen lehrten, erst nach mehr als vierwöchentlicher Behandlung völlig und dauernd aus dem Secrete verschwunden waren; er ist beachtenswerth als ein neuerlicher Beleg für das durch einige Zeit angezweifelte thatsächliche Bestehen einer gonorrhoischen Vulvovaginitis bei Kindern, da wir die Gonokokken im Scheidensecret in grosser Zahl vorfanden.

v. Dusch, Ollivier, Suchard und Andere haben Fälle von Vulvovaginitis kleiner Mädchen bekannt gegeben, wobei sie die Vermuthung der gonorrhoischen Natur des Leidens äusserten. Erst im Vorjahre hat Steinschneider [1]) in 5 Fällen, von denen bei zweien ein Stuprum, bei einem eine Erkrankung der Mutter mit Sicherheit nachgewiesen war, die gonorrhoische Basis zweifellos erwiesen.

In Hinblick auf diese geringe Zahl völlig sichergestellter Fälle dürfte auch nach dieser Richtung, also von der forensischen Seite abgesehen, unsere Einzelbeobachtung einigen Werth haben als bescheidener Beitrag zur wissenschaftlichen Sicherstellung der gonorrhoischen Natur der Vulvovaginitis kleiner Mädchen.

2. Fall. Rosa Paar, 17 Jahre alt, hat bei Gericht die Anzeige erstattet, dass sie am 28. Mai d. J. genothzüchtigt worden und seither an einem syphilitischen Leiden erkrankt sei. Sie wurde ins Krankenhaus überstellt und College Jarisch im Verein mit mir mit der gerichtsärztlichen Untersuchung betraut.

Die Aufnahme in die Anstalt war am 6. Juni, also 14 Tage nach dem angeblichen Stuprum, erfolgt. Klinisch waren die Erscheinungen eines acuten Trippers in typischer Weise vorhanden. Dennoch fanden sich im Harnröhrensecrete, das unter allen Cautelen täglich entnommen und untersucht wurde, einige Tage keine Kokken, die mit Sicherheit als Gonokokken hätten angesprochen werden können, dagegen waren zahlreiche andere Mikroorganismen (Kokken und Stäbchen) vorhanden. Nach neuerlicher, viele Stunden in Anspruch nehmender Durchmusterung aller Präparate wurden endlich unzweifelhafte Tripperbakterien aufgefunden und so die gonorrhoische Infection sichergestellt.

Wir hatten es demnach mit einem Falle zu thun, in welchem sich Gonokokken nur sehr spärlich vorfanden. Solche auch schon von Anderen beobachtete Fälle sind höchst beachtenswerth, namentlich in forensischer Beziehung. Sie enthalten eine Mahnung zur äussersten Vorsicht, insbesondere gegenüber negativen Untersuchungsergebnissen und dürfte die Beobachtung, dass es Fälle von unzweifelhafter Gonorrhoe mit spärlichem Gonokokkenbefunde giebt, wo selbst geübteren Untersuchern erst nach langer Bemühung der unzweifelhafte Nachweis gelingt, jenen Satz begründen, den ich in Hinsicht auf die forensische Verwerthung eines negativen Befundes am Schlusse aufzustellen mich für berechtigt erachte.

Nachdem die gerichtlich-bakteriologische Untersuchung schliesslich auch in diesem schwierigen Falle ein positives Resultat ergeben hatte, wurde folgendes Gutachten erstattet:

1. Die R. P. zeigte bei ihrer Aufnahme keinerlei Erscheinungen, welche darauf hinweisen würden, dass an ihr Gewalt verübt worden wäre.
2. Die Krankheit, mit welcher R. P. behaftet ist, ist ein acuter Tripper der Scheide und Harnröhre, ein Leiden venerischer Natur, welches im gewöhnlichen Leben nur durch den geschlechtlichen Verkehr erworben wird.
3. Es widerstreitet nichts der Annahme, dass thatsächlich durch den am 28. Mai d. J. vollzogenen Coitus die Infection erfolgt ist, vielmehr sprechen die glaubwürdigen Angaben der Patientin in Betreff des Beginnes der Erscheinungen und das Ergebniss der klinischen Untersuchung direct dafür.
4. Der Tripper ist, namentlich beim Weibe, eine schwere Erkrankung, beziehungsweise dessen Uebertragung eine schwere Verletzung; im vorliegenden Falle noch besonders qualificirt durch eine bereits über 30 Tage dauernde Gesundheitsstörung.

Ich bin zu Ende. Die Eingangs gemachte Darlegung des gegenwärtigen Standes der Gonokokkenfrage sowie die bestätigenden eigenen Beobachtungen dürften nachfolgende Schlussfolgerungen gerechtfertigt erscheinen lassen:

1. Die Entscheidung, ob eine (nach Stuprum aufgetretene) blennorrhoische Entzündung traumatisch oder infectiös sei, kann nur durch eine bakteriologische Untersuchung erbracht werden.

2. Der positive Ausfall der von nun ab in der forensischen Praxis unerlässlichen gerichtlich-bakteriologischen Untersuchung solcher Fälle, d. h. der sichere Nachweis von Gonokokken beweist:

a) dass die betreffende Erkrankung Gonorrhoe sei;

b) dass die Uebertragung mit allergrösster Wahrscheinlichkeit durch einen geschlechtlichen Act erfolgt sei, da andere Uebertragungsarten der Gonokokken zwar möglich, im gewöhnlichen Leben aber höchst selten sind.

3. Der negative Ausfall einer gerichtlich-bakteriologischen Gonokokkenuntersuchung berechtigt nicht zu der bestimmten Behauptung, dass die Erkrankung nicht infectiös und nicht durch geschlechtliche Acte hervorgerufen sei.

Ich habe bisher von der Reincultur und Rückimpfung der Gonokokken nicht gesprochen, obwohl in der bakteriologischen Beweisführung gerade auf diese experimentelle Bestätigung das grösste Gewicht gelegt zu werden pflegt. Wie die Versuche von Krause, Bum, Neisser, Sternberg, Oppenheimer, Leistikow, Löffler, Landström, Chameron, Zweifel, Welander u. A. beweisen, gehören die Gonokokken zu denjenigen pathogenen Mikroorganismen, die sich nur äusserst schwer rein cultiviren lassen, deren Reincultur bisher überhaupt nur ganz ausnahmsweise und in wenigen Fällen gelungen ist. Alles was als Aussaatmaterial der kranken Urethra oder Vagina entnommen, auf den gewöhnlichen Nährböden wächst (Agar, Fleischpeptongelatine), ist sicher nicht der Gonokokkus-Neisser. Ausserdem ist noch kein Thier gefunden worden, dessen Schleimhäute empfänglich wären für den Gonokokkus. Die Diagnostik überhaupt, auch die forensische, kann somit von dem sonst geübten Verfahren der Reincultur und Rückimpfung in diesem Falle bisher keinen nützlichen Gebrauch machen. Nur die directe Uebertragung des fraglichen Eiters auf menschliche Schleimhäute (Bindehaut, Harnröhre), welche wohl nur ausnahmsweise zulässig erscheinen dürfte, etwa bei Paralytikern im letzten Stadium und dergleichen, und die folgende bakteriologische Untersuchung des Secretes der durch die Uebertragung angeregten Entzündung könnte in zweifelhaften Fällen forensisch sehr werthvolle Ergebnisse liefern.

Dagegen habe ich noch eine forensisch verwerthbare Beobachtung mitzutheilen. Von dem ersten Falle mit den reichlichen Kokken habe ich mit Scheidensecret beschmierte Leinenläppchen aufbewahrt und von Zeit zu Zeit untersucht. Ich konnte nun feststellen, dass in solchen auf Wäsche angetrockneten Tripperflecken die Gonokokken sehr lange Zeit erhalten bleiben; noch nach mehr als einem halben Jahre wurden

1) Steinschneider, Ueber Vulvovaginitis gonorrhoica der kleinen Mädchen. Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft, I. Congress, Wien 1889, S. 170.

sie von meinem Assistenten, Herrn Ipsen, mit voller Sicherheit nachgewiesen. Schabt man einige nicht ganz oberflächlich gelegene Schüppchen ab und lässt sie kurze Zeit in Wasser quellen, oder macerirt man eitergetränkte Fäden des Zeuges und presst sie aus, so kann man die Gonokokken noch nach Monaten unter Anwendung der gebräuchlichen Färbemethoden unzweifelhaft nachweisen.

Die Herstellung von Dauerpräparaten, die sich bekanntlich lange Zeit sehr gut erhalten, ist auch für die gerichtliche Praxis zu empfehlen. Ihre Uebergabe an das Gericht würde die Nachuntersuchung und Bestätigung oder Nichtbestätigung seitens anderer Untersucher ermöglichen. Solchen Präparaten würde etwa der Beweiswerth der von den Gerichtschemikern in der Regel geübten Vorlegung von Arsenspiegeln oder anderen Giften zukommen.

Die allerdings mühevolle und eine besondere Technik erfordernde Herstellung von Mikrophotogrammen halte ich für forensische Zwecke wegen der Ausschaltung jeder subjectiven Zugabe für ungleich werthvoller, als die Anfertigung von Zeichnungen. Als ein Beispiel der übrigens seit einem Decennium bekannten Leistungsfähigkeit der Photographie für die Zwecke der Bakteriologie wollen Sie die in Umlauf gesetzten Photogramme von Gonokokken betrachten, welche von Herrn Kühn in unserem Institut in Innsbruck angefertigt worden sind.

Jeder Kenner von Gonokokken wird bei ihrer genauen Betrachtung die sichere Diagnose machen können, ja müssen. Form, Grösse und Lagerung werden jeden Zweifel, dass es Gonokokken sind, beseitigen.

Diese Mikrophotogramme sind hergestellt mit Zeiss'scher Apochromat-Oelimmersion 1,30—2,0 und Projectionsocular 2 bei 1000facher Vergrösserung. Als Lichtquelle diente die Petroleumlampe. Zwischen dieser und dem achromatischen Contensor (Zeiss) wurde ausser einer grossen Beleuchtungslinse das Zettnon'sche (Charlottenburg) Kupferchromfilter eingeschaltet und die Aufnahme auf Erythrosinplatte mit einer Exposition von 10—15 Minuten bewerkstelligt. Störend wirkten auf die Schärfe der Bilder die Schwankungen des Locals, die durch eine kürzere Belichtungszeit (½—2 Secunden) paralysirt werden könnten. Das hierzu erforderliche Sonnenlicht konnte aber wegen Mangels an einem genügenden Heliostaten nicht verwendet werden.

Damit möchte ich zugleich noch auf die viel zu wenig gewürdigte Bedeutung der Photographie für gerichtsärztliche und richterliche Zwecke neuerdings eindringlich hingewiesen haben.

III. Aus der Wasserheilanstalt in Sonneberg i. Thür.

Zur Therapie der syphilitischen Erkrankungen des centralen Nervensystems.

Von

Dr. med. **H. Bauke,**

II. Arzt an der Sanitätsrath Dr. Richter'schen Wasserheilanstalt in Sonneberg i. Thür.

Das Thema von den syphilitischen Erkrankungen des centralen Nervensystems ist in den letzten Jahren vielfach literarisch bearbeitet worden und ist besonders die Frage nach den Beziehungen der Lues zur Tabes und Paralyse, noch jetzt Gegenstand lebhafter Discussion und allgemeinsten Interesses. Der Umstand, dass man fast allgemein die Prognose der cerebralen und spinalen luetischen Erkrankungen ziemlich ungünstig stellt und sich der einzuleitenden Therapie gegenüber skeptisch verhält, bestimmt mich nun, einen kurzen Beitrag zu dieser zeitgemässen Frage zu liefern und eine Combination therapeutischer Massnahmen des Näheren zu beschreiben, die an der hiesigen Anstalt seit einer Reihe von Jahren bei syphilitischen Erkrankungen des Hirns und Rückenmarks mit gutem Erfolg angewendet wird. Ich meine die Verbindung der Quecksilberschmiercur mit der „Wassercur".

Der Gedanke, die Quecksilberschmiercur mit anderen therapeutischen Massnahmen zu verbinden, ist nicht neu.

Winternitz [1]) empfiehlt die Verbindung mit der Hydrotherapie gelegentlich, und seit geraumer Zeit schon pflegt man in Thermen, besonders den Schwefelthermen, Aachen etc. gleichzeitig mit der Schmiercur eine Badecur zu verordnen in der Absicht, durch den Stoffwechsel stark anregende Badeproceduren den Nutzen jener Cur zu erhöhen. Die dort verabfolgten Bäder — fast durchweg heisse, schweisstreibende — geben bei vielen Formen der Syphilis, z. B. der Haut, Muskeln, Knorpel etc. unzweifelhafte Erfolge, die den Ruf jener Bäder mitbegründen halfen. Anders steht es bei Lues des Gehirns und Rückenmarks, und werde ich weiter unten ausführen, welchen Gefahren Patienten mit cerebraler und spinaler Lues bei Anwendung falscher, namentlich zu hoher Badetemperaturen ausgesetzt sind. Bei diesen Affectionen dürfen nur die milderen Badeformen, die mittleren Temperaturen in Betracht kommen, die jetzt allgemein bei der Behandlung chronischer Erkrankungen des Centralnervensystems verwendet werden.

Diese mildere Form des Wasserheilverfahrens, wie sie in den meisten Wasserheilanstalten Deutschlands und Oesterreichs jetzt fast ausschliesslich noch geübt wird — in Verbindung mit anderen physikalischen Heilmethoden schlechthin „Wassercur" genannt — giebt nun in der That mit der Quecksilberschmiercur zusammen bei syphilitischen Erkrankungen der Nervencentren recht werthvolle therapeutische Resultate und lässt auch oft bei schon vorgeschrittenen Fällen, bei denen Quecksilber oder Jodkali allein ohne wesentlichen Erfolg angewendet war, nicht im Stich. Ich verweise auf die Beispiele.

Der günstige Einfluss dieser combinirten Cur erklärt sich leicht, wenn man sich vergegenwärtigt, wie jede einzelne Curmethode wirkt und wie auf Grund ihrer Einzelwirkung beide Massnahmen sich unterstützen können.

Bei der Schmiercur durchdringt bekanntlich das Quecksilber, als „graue Salbe" eingerieben, in feinsten Kügelchen als Metall und fettsaures Oxydul die Haut vermittelst der Haarbalg- und Talgdrüsen und gelangt so unter dem lösenden Einflusse der Drüsensecrete — zum Theil auch durch Verdunstung von der Haut und Einathmung — in den Kreislauf. Ausgeschieden wird es durch alle bis jetzt darauf untersuchten Secrete. Auf die Theorien der specifischen Quecksilberwirkung will ich nicht eingehen; wir können jedenfalls annehmen, dass einmal — wie Binz [2]) sagt — „der Syphilispilz von dem gelösten Quecksilber in seiner Lebensenergie geschädigt und so von der natürlichen Heilkraft des Organismus leichter überwunden werde," dass dann aber auch die Producte der Krankheitserreger, die syphilitischen Neubildungen resp. Veränderungen im Hirn und Rückenmark, die Wucherungen der Gefässe, die Gummata etc. durch die directe Einwirkung des Quecksilbers zum Zerfall und zur Resorption kommen.

Fassen wir dann kurz die Wirkungen der Wassercur zusammen, so wissen wir, dass wir mit hydriatischen Eingriffen in wirksamer Weise die Functionen der Haut, die Innervation, Circulation und Ernährung derselben beeinflussen können; die verhornten Epidermisschollen und andere Auflagerungen werden

---

1) Winternitz: Vorlesungen über Hydrotherapie. Ziemssen's Handbuch der allgemeinen Therapie, Band III.

2) Binz: Vorlesungen über Pharmakologie. Band III.

entfernt, ebenso die in den Ausführungsgängen steckenden Drüsensecrete, die Drüsenthätigkeit selbst wird angeregt. Wir beeinflussen damit ferner die gesammte Blutcirculation und Blutbeschaffenheit, die Stoffwechsel- und Ernährungsvorgänge des ganzen Körpers, die verschiedensten Se- und Excrete u. s. w. Durch diese Effecte besitzen wir aber auch erfahrungsgemäss in der Wassercur einen wichtigen Heilfactor für die Erkrankungen des centralen Nervensystems, indem wir, je nach der Indication, auf dasselbe umstimmend, kräftigend oder beruhigend, auf Ernährungsstörungen, Entzündungen desselben resorbirend einwirken können.

Welchen Nutzen wir daher erzielen, wenn wir bei specifischen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks diese beiden Behandlungsmethoden combiniren, liegt auf der Hand. Wir erleichtern und beschleunigen dadurch das Eindringen des Quecksilbers in die Haut, indem wir durch Anregung der Hautthätigkeit und ihrer drüsigen Elemente günstige Aufnahmebedingungen schaffen. Die beschleunigte Circulation lässt das Medicament schneller den Organismus durchdringen und leichter zu den Krankheitsherden oder deren Erregern gelangen. Die Anregung und Bethätigung des Stoffwechsels und der Ernährungsvorgänge erzielt eine intensivere Verarbeitung und Einwirkung des Quecksilbers und fördert die Rückbildung und Resorption der syphilitischen Neubildungen. Die vermehrte Se- und Excretion begünstigt die Ausscheidung der Rückbildungsproducte und des Medicamentes, ohne jedoch die Wirkungen des letzteren zu beeinträchtigen. Die intensivere Wirkung des Quecksilbers bei gleichzeitiger Wassercur kommt theilweise auch bei interner Anwendung und auch bei anderen Arzneimitteln zur Geltung — ich komme bei Besprechung der Jodkaliumtherapie hierauf zurück — eine Thatsache, die durch wissenschaftliche Versuche und praktische Erfahrungen hinreichend bestätigt ist. Die verstärkte Arzneiwirkung gestattet uns einmal durchschnittlich kleinere Dosen — sowohl in Bezug auf die Einzeldosis als auch auf die Gesammtmenge des zu verordnenden Medicamentes — anzuwenden, als bei der einfachen medicamentösen Behandlung zur Erreichung desselben therapeutischen Effectes erforderlich wäre. Dann aber genügen wir damit der in letzter Zeit zumal von Gerhardt [1]), Naunyn [2]), Oppenheim [3]), Rumpf [4]), Strümpell [5]) u. A. besonders hervorgehobenen Forderung: „bei der Therapie der Hirn- und Rückenmarkssyphilis möglichst schnell und energisch zu verfahren," in befriedigendster Weise und zwar können wir dieser mit Recht geltend gemachten Forderung um so mehr entsprechen, als bei unserer Curcombination die Gefahr einer Arzneiintoxication selbst bei Anwendung grosser Dosen und lang fortgesetzter Cur — bedeutend vermindert wird. Diese Gefahr wird dadurch verringert resp. ganz vermieden, dass bei gleichzeitiger Wassercur einmal die prädisponirenden Momente für das Zustandekommen einer Mercurialvergiftung, z. B. Vernachlässigung der allgemeinen Körperpflege, in Wegfall kommen, der Ernährungszustand und damit die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen die schädlichen Einwirkungen des Quecksilbers gehoben wird, dann aber auch, weil das Quecksilber zusammen mit den Rückbildungsproducten der Syphilis verhältnissmässig schneller wieder aus dem Körper ausgeschieden wird. — Ferner begegnen wir bei tertiärer Syphilis, nach voraufgegangenen, mehrfachen und eingreifenden Quecksilber- etc. Curen öfters Krankheitsformen, bei denen hochgradige Schwächezustände, anämische, dyskrasische Erscheinungen oder aber starke Reizzustände, Functionsstörungen von Seiten der sensibeln und psychischen Sphäre, eine Schmiercur contraindiciren oder deren Einleitung schwierig resp. wenig aussichtsvoll gestalten. Hier ist es nur die Wassercur mit ihrer kräftigenden, tonisirenden Wirkung auf die Haut und den ganzen Körper, mit dem beruhigenden und umstimmenden Einfluss auf das Centralnervensystem, welche nicht nur die Einleitung und Durchführung der specifischen, meist allein aussichtsvollen Therapie ermöglicht, sondern auch zugleich auf die durch die Syphilis direct oder indirect bewirkten nervösen Erscheinungen heilend einwirkt.

Also: Die Möglichkeit der Einleitung und Durchführung einer Quecksilbercur überhaupt, die intensivere Wirkung des Medicamentes auf die Krankheit und der gleichzeitige günstige Einfluss der Wassercur auf den gesammten Körper, insonderheit das Centralnervensystem, das sind die wesentlichsten und werthvollen Vortheile, welche eine Combination der Schmiercur mit der Wassercur gewähren.

Diesen Vortheilen entsprechen die bei unserer Combination erzielten Erfolge, welche die in den meisten Fällen ungünstig oder zum mindesten zweifelhaft zu stellende Prognose günstiger gestalteten. Naunyn [1]) sprach sich in dem schon oben erwähnten Vortrag in Freiburg bezüglich der Prognose der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems dahin aus, dass bei vorgeschritteneren Formen, in specie bei Monoplegien, Hemiplegien, Paraplegien etc., die Resultate der Quecksilbertherapie wenig günstige sein. Demgegenüber haben wir doch selbst bei schweren Erscheinungen von Seiten des Hirns und Rückenmarks, z. B. einer länger bestehenden Hemiplegie, wo die Schmiercur allein ohne wesentlichen Erfolg angewendet war, mit der combinirten Cur völlige Heilung erzielt. Ich verweise auf Beispiel III. — Frische und leichtere Fälle haben, wie verständlich, auch bei der combinirten Cur die meiste Aussicht auf Erfolg. Diese günstigen Resultate, die natürlich nur dann eintreten können, wenn noch keine irreparabelen Veränderungen, Entartungen oder Zerstörungen der Nervensubstanz sich etablirt haben, werden eben erzielt durch die wirksame Unterstützung, welche die specifische Arzneicur durch die Wassercur erfährt. Die dadurch beschleunigte Circulation, der erhöhte Stoffwechsel etc. ermöglichen die Resorption der Gummata- und Gefäss-Intima-Wucherungen auch in Fällen, wo durch Mercur allein wegen des Darniederliegens einzelner Organfunctionen, des trägen Stoffwechsels etc. wenig oder nichts erzielt werden konnte.

Von Wichtigkeit ist die Wahl der anzuwendenden Badetemperaturen. Da wir es mit Erkrankungen des centralen Nervensystems zu thun haben, so ist es naheliegend, von vornherein nur die Temperaturen zu wählen, die erfahrungsgemäss bei Krankheiten des Hirns und Rückenmarks, und zumal bei den organischen Formen derselben, erfolgreiche Anwendung finden. Es besteht nun bei den mit Syphilis zusammenhängenden organischen Veränderungen jener Organe zunächst und vorwiegend die Indication, den Stoffwechsel anzuregen und die Resorption anzubahnen, eine Indication, welcher wir mit Anwendung mehr kühler Temperaturen völlig gerecht werden; in zweiter Linie kommen erst — bei den cerebralen mit Krampferscheinungen und psychischen Anomalien einhergehenden Affectionen, bei apo-

1) Gerhardt: Zur Hirnsyphilis. Berliner klinische Wochenschrift, 1889, I.

2) Naunyn: Zur Prognose der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Vortrag in Freiburg, 1888.

3) Oppenheim: Zur Kenntniss von den syphilitischen Erkrankungen des Centralnervensystems. 1890.

4) Rumpf: Die syphilitischen Erkrankung des Centralnervensystems. 1888.

5) Strümpell: Ueber den Zusammenhang der Tabes und Paralyse mit der Syphilis. Vortrag in Wiesbaden, 1889.

1) Naunyn: Zur Prognose der syphilitischen Erkrankungen des Centralnervensystems. Freiburg 1888.



plektiformen Anfällen etc. — lauwarme, beruhigende Bäder in Betracht. Wir haben also im Allgemeinen an dem Grundsatz festzuhalten, dass die zu verordnenden Wärmegrade nur zwischen 26—16° R. variiren dürfen, die Wahl höherer oder niederer Temperaturen riskant und schädlich ist. — Vor zu kalten und zu warmen Proceduren ist entschieden zu warnen. Ueber die schädliche Wirkung zu kalter Bäder bei chronischen Nervenkrankheiten ist von Richter[1]) eine Abhandlung erschienen, die diesen Gegenstand ausführlich behandelt, und sind die in dieser Arbeit vertretenen Ansichten wohl jetzt die allgemein gültigen. Es versteht sich, dass zu kalte Proceduren durch die grosse Wärmeentziehung, den Shock der Application, leicht Reizzustände der Nervencentra hervorrufen, schon bestehende verschlimmern können, und bei der durch die luetischen Veränderungen — Entzündungen, Exsudate, Geschwulstdruck, beginnende Degeneration etc. — bedingten, geringeren Widerstandsfähigkeit Schaden setzen müssen. — Ebenso zu verwerfen sind die zu hohen Badetemperaturen, wie sie jetzt noch bei cerebraler und spinaler Lues von Aachen etc. aus empfohlen werden, insonderheit die Dampf- und Schwitzbäder. Den diesen Bädern nachgerühmten Einfluss auf Anregung des Stoffwechsels, Beschleunigung der Resorption und Ausscheidung der Rückbildungsproducte erzielt man in derselben Weise auch durch kühle anregende Proceduren, ohne zu schaden. In wieweit jene Badeformen dazu beitragen, latente Syphilis wieder manifest zu machen und so die Diagnose zu sichern, steht dahin; bei der Wassercur sind ähnliche Beobachtungen nicht gemacht worden, auch bieten derartige diagnostische Experimente, die meist nur mit forcirten Methoden anzustellen sind, kein sonderliches Interesse bei schweren Läsionen der Nervencentren, aber ein grosses Risiko für den Patienten. Denn bei Reizzuständen, entzündlichen Erscheinungen, Neubildungen, wie sie die im Gehirn und Rückenmark localisirte Syphilis effectuirt, wird man durch heisse Badeformen, die erfahrungsgemäss schon auf alle functionellen Erkrankungen des Nervensystems ungünstig einwirken, unbedingt schaden. Bäder über 26° R. setzen noch grösseren Reiz, verschlimmern Erregungszustände und können beginnende Degeneration und Erweichung begünstigen, apoplektische Insulte veranlassen, — kurz deletär wirken. Auch die Neigung zu Erkältungen, die Hautschwäche, die sich bei der Schmiercur oft einstellt, wird durch heisse Bäder eher verstärkt, als paralysirt, und empfehlen sich aus diesem Grunde mehr die kühlen, abhärtenden, roborirenden Methoden, die noch den weiteren Nutzen bieten, dass man sie auch im Winter gut zur Anwendung bringen kann. Auch Strümpell[2]) warnt vor heissen Bädern, besonders vor Dampfbädern, ebenso vor feuchten Einpackungen von längerer Dauer, zu kräftigen Abreibungen, überhaupt vor zu eingreifenden Proceduren bei organischen Erkrankungen des Centralnervensystems. So günstig also auch die Resultate jener Badeformen bei secundärer Syphilis und zumal den Initialformen sein mögen, bei allen luetischen Erkrankungen, welche Erscheinungen von Seiten des Nervensystems darbieten, sind sie auszuschliessen. — Auch falsche Mechanik und zu lange Dauer hydrotherapeutischer Proceduren können schädigend wirken; auch hierin befolgt man das Regime, das bei der Behandlung chronischer Nervenkrankheiten das massgebende ist.

Die Technik der combinirten Cur wird im Durchschnitt folgendermassen gehandhabt: Patient erhält jeden Tag eine Einreibung von 3—4 g grauer Salbe und ein Halbbad von 24 bis 18° R. und circa 2 Minuten Dauer, so zwar, dass das Bad in den späteren Nachmittagsstunden, ungefähr um 6 Uhr, die Einreibung drei Stunden später, also 9 Uhr Abends stattfindet. Die Salbe wird mit einer Korkplatte in üblicher Weise eingerieben, und zwar wird an jedem Tage eine andere Extremität zur Application des Quecksilbers herangezogen, am ersten Tage der rechte Arm, am zweiten das linke Bein etc. Jeden fünften Tag wird mit der Schmiercur ausgesetzt und nur ein Halbbad oder laues Vollbad verabreicht. Es wurden bei jeder Cur im Durchschnitt 30—40 Patronen grauer Salbe à 3—4 g verbraucht, ein Quantum, mit dem man, wenn überhaupt noch ein Erfolg zu erreichen ist, bei der combinirten Cur fast immer auskommen wird. — Jedem Halbbade folgt eine kräftige Frottirung des ganzen Körpers; die Temperaturunterschiede der Bäder werden nach den besprochenen Grundsätzen bestimmt und immer in der Absicht, in der Hauptsache resorbirend einzuwirken und nur bei Reizerscheinungen beruhigende Effecte zu erstreben. Bei sonst kräftigen, wiederstandsfähigen Patienten werden an Stelle der Halbbäder auch Abreibungen von 22—16° R. verordnet oder mit denselben die Halbbäder täglich abgewechselt. Wo die Verabfolgung der Halbbäder aus praktischen Gründen — wie meist in der Privatpraxis — nicht angängig ist, würden nur lauwarme Vollbäder von kurzer Dauer und mit nachfolgender Frottirung oder Abreibungen in Frage kommen und in manchen Fällen auch ausreichen.

Während der Dauer der Schmiercur sind die hierbei bez. einer Intoxication geltenden prophylaktischen Massregeln: Reinhalten und Abhärten der Mund- und Rachenschleimhaut durch Gurgeln mit Adstringentien, Vermeiden von Rauchen etc. sorgfältig durchzuführen, wenn schon bei gleichzeitiger Wassercur, wie erwähnt, die Gefahr einer Arzneivergiftung geringer ist. In der That ist bei den dahier behandelten Fällen eine Stomatitis etc. nur selten und in geringem Masse aufgetreten, auch schnell wieder zurückgegangen; nachweisbar war dieselbe durch Nachlässigkeit der betreffenden Patienten beim Gurgeln oder andere begünstigende Momente, cariöse Zähne und dergleichen mit verschuldet worden. Ist Stomatitis eingetreten, so ist mit der Schmiercur auszusetzen und bis zur Beseitigung der Intoxicationserscheinungen die Wassercur allein fortzugebrauchen oder als Ersatz Jodkali zu verordnen.

Die Dauer der gesammten Cur schwankt je nach der Schwere der Affection zwischen 6—16 Wochen; nach Beendigung der Schmiercur, die meist auf 4—6 Wochen sich erstreckt, ist womöglich die Badecur allein noch einige Wochen fortzusetzen, um die Ausscheidung der Rückbildungsproducte zu begünstigen und die bereits erreichten Erfolge zu befestigen.

Zu diesem Behufe wurden auch öfters am Ende der Innunctionscur — wenn nicht, wie eben erwähnt, Quecksilbererscheinungen schon vorher intercurrirend die Verordnung erforderlich machten — Jodkali, circa 3 g täglich in Lösung einige Zeit hindurch gegeben. Die specifische Wirkung des Jodkalium bei Lues, insonderheit der des Centralnervensystems, ist bekannt; wir wissen, dass es die krankhaft wuchernden Zellen und die pilzlichen Erreger ihrer Wucherung hemmend beeinflusst und so auf syphilitische Neubildungen und Veränderungen resorbirend wirken kann. Doch stimmen fast alle Autoren darin überein, dass, so eclatant und überraschend anfangs die Wirkung des Jodkalium in einzelnen Fällen von Hirn- und Rückenmarkssyphilis auch ist, diese Wirkung doch allmälig abnimmt und oft ganz versagt, dass wir also mit diesem Mittel allein nicht auskommen können. Erfahrungsgemäss dient aber Jodkali, innerlich gegeben, auch zur schnelleren Austreibung von giftigen Metallen, u. A. des Quecksilbers; es empfiehlt sich auch mit Rücksicht hierauf öfter die Verabreichung desselben nach stattgehabter Schmiercur oder eingetretenen Ver-

1) Richter: Die schädliche Wirkung zu kalter Bäder bei Nervenkrankheiten. Deutsch. Medicinalzeitung, 1883, No. 50.

2) Strümpell: Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. II., 1. Theil.

giftungserscheinungen. Auch bei diesem Arzneimittel tritt übrigens der oben besprochene, unterstützende Einfluss der Wassercur bei gleichzeitiger medicamentöser Behandlung zu Tage, so dass dasselbe seine specifischen Wirkungen in energischerer Weise bethätigen kann.

Auch die Elektricität, deren Heilwirkungen sowohl bei functionellen, wie organischen Erkrankungen des Hirns und Rückenmarks hinreichend bekannt und bewährt sind, und die besonders Rumpf [1]) bei den syphilitischen Erkrankungen des Centralnervensystems angelegentlich empfiehlt, wurde in vielen Fällen zur Unterstützung herangezogen und zwar zumeist im späteren Verlauf der Cur, nach Beseitigung der schwersten Symptome und Complicationen. Zur Anwendung kam die Elektricität fast nur als constanter Strom und zwar hauptsächlich bei centralen Druck- und Lähmungserscheinungen, neuralgischen Beschwerden, Coordinations- und Sensibilitätsstörungen. Der constante Strom wurde als directe Elektrisation des Kopfes und Rückens angewendet: am Kopfe Durchleitung des Stromes in geringer Stärke und auf kurze Dauer in Quer- und Längsrichtung, am Rücken ebenfalls schwach mit zwei bis drei Stationen. Die elektrische Behandlung muss in vorsichtiger Weise vom Arzte selbst ausgeführt und auch nach beendeter Schmiercur möglichst noch fortgesetzt werden. Dies gilt besonders von den Fällen, deren Krankheitsbilder denen der Tabes und Paralyse ähnlich sind und nach schneller Besserung einzelner Symptome persistirende Krankheitserscheinungen, z. B. Lähmungen darbieten.

Von nicht zu unterschätzendem Werthe bei der Therapie der hier in Betracht kommenden Affectionen ist die Anstaltsbehandlung überhaupt und das allgemeine Regime, dem sich der Patient während der Cur zu fügen hat. Dass bei solch intensiven Erkrankungen des Cerebrospinalsystems, wie sie die Lues setzt, es einer äusserst vorsichtigen, andererseits aber durchgreifenden und ausdauernden Behandlung bedarf, versteht sich von selbt, ebenso, dass man diesen Anforderungen am besten in einer gut geleiteten Anstalt, unter einheitlichem Regime, mit Zuhülfenahme des ganzen verfügbaren, indicirten Heilapparats entsprechen kann. Wie bei den einfachen Neurosen und leichteren Psychosen ist auch bei unseren Affectionen der Werth der Translocation, die Entfernung aus behindernden, störenden häuslichen Verhältnissen, aus den Fesseln geistiger und körperlicher Berufsthätigkeit, die Versetzung an einen ruhigen Aufenthaltsort, in richtige hygienische Verhältnisse, eine angepasste, ärztlich überwachte Diät und Lebensweise von Bedeutung. Die tägliche Controle und genaue Beobachtung der Curerfolge, die die Anstaltsbehandlung während der Schmiercur gestattet, ermöglicht auch rechtzeitig die letztere abzubrechen, wenn der Erfolg, der, wie allgemein beobachtet, sich meist binnen 14 Tagen zeigen soll, nicht eintritt, oder bereits bestehende Krankheitserscheinungen sich verschlimmern sollten. Uebrigens sind bei der combinirten Cur schädliche Einwirkungen, wie sie die Quecksilberbehandlung, zumal bei Augen- und Nierenaffectionen machen soll, dahier nicht beobachtet worden. — Geboten ist die Anstaltsbehandlung bei allen Fällen mit epileptoiden, Lähmungs- und apoplectiformen Zuständen etc., ebenso bei Störungen der Psyche, des Sensorium. Schwerere psychische, auffallende Formen gehören natürlich in geschlossene, in Irrenanstalten und eignen sich nicht mehr zur Behandlung in offenen, sogenannten „Wasserheilanstalten“.

Es erübrigt noch die Besprechung der Frage, bei welchen Krankheitsformen die combinirte Cur, speciell die Schmiercur in Anwendung zu bringen sein wird. Die Cur ist einzuleiten bei fast allen Erkrankungen des Centralnervensystems mit nachgewiesener oder mit Sicherheit anzunehmender syphilitischer Vorgeschichte. Ich begreife darunter einmal alle die unzweifelhaften Formen der Rückenmarks- und Gehirnsyphilis, deren typische Krankheitsbilder zumal in den letzten Jahren von Gerhardt [1]), Oppenheim [2]), Pribram [3]), Rumpf [4]), und anderen namhaften Autoren festgesetzt und beschrieben sind, und welche namentlich durch ihren klinischen Verlauf, das Diffuse und die Halbheit der Symptome, das sprung- und schubweise Auftreten, das Kommen und Gehen der Erscheinungen etc. charakterisirt sind. Dann aber sind als Gegenstand unserer combinirten Behandlung auch alle die Krankheitsfälle ins Auge zu fassen — und ist wenigstens der Versuch zu machen mit der hier geschilderten Methode —, die bei vorangegangener Lues die Symptome einer Erkrankung des Gehirns und Rückenmarks, z. B. einer genuinen Tabes und progressiven Paralyse, darbieten. Es würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten, wollte ich auf das in letzter Zeit vielerörterte und umstrittene Thema von dem Zusammenhange der Syphilis mit den organischen Erkrankungen des Gehirns, speciell der Tabes und Paralyse, eingehen. Dass ein solcher Zusammenhang besteht, wird jetzt wohl allgemein angenommen, mag man nun entweder an eine einfache Prädisposition des früher luetisch inficirten Individuums für Tabes und Paralyse denken, oder — wie Strümpell [5]) — die Krankheiten für postsyphilitische Erkrankungen, Nachkrankheiten der Lues ähnlich den Lähmungen nach Typhus und Diphtherie halten; die Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges erhellt schon daraus, dass die grosse Mehrzahl aller Tabiker und Paralytiker — wie statistisch festgestellt — früher an Syphilis gelitten hat. Für die Therapie ist die Möglichkeit einer syphilitischen Grundlage um so wichtiger, als es ja feststeht, dass bei ausgesprochener und vorgeschrittener Tabes und Paralyse die Therapie als eine in den Erfolgen oft wenig aussichtsvolle zu betrachten ist, was bei der degenerativen Natur dieser Vorgänge verständlich ist. Uns interessirt besonders die Thatsache, dass einmal nicht gar so selten neben den eigentlichen syphilitischen Veränderungen im Gehirn und Rückenmark gleichzeitig echte Tabes — wie Oppenheim [6]) sagt, „fragmentäre Tabes“ — oder Paralyse bestehen kann, dann aber, dass die Gehirn- und Rückenmarkssyphilis, wenn auch nur vorübergehend, unter dem klassischen Krankheitsbild einer Tabes oder Paralyse ohne die anatomischen Grundlagen dieser Krankheiten als sogenannte „Pseudotabes“ und „Pseudoparalysis syphilitica“ in die Erscheinung treten kann. Derartige Beobachtungen wurden erst kürzlich von Oppenheim [7]) und Anderen mitgetheilt und ausführlich beschrieben; auch an hiesiger Anstalt sind mehrere Fälle von cerebraler und spinaler Lues, die eine Tabes und Paralyse vortäuschten, beobachtet worden. Ich verweise auf die Beispiele.

---

1) Rumpf, Die syphilitischen Erkrankungen des Centralnervensystems. Bonn 1887.

---

1) Gerhardt, Hirnsyphilis. Berliner klinische Wochenschrift 1886, No. 1.

2) Oppenheim, Zur Kenntniss der syphilitischen Erkrankungen des centralen Nervensystems. Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 48 und 49.

3) Pribram, Gehirnsyphilis. Eulenburg's Realencyclopädie der gesammten Heilkunde.

4) Rumpf, Die syphilitischen Erkrankungen des centralen Nervensystems. Bonn 1887.

5) Strümpell, Ueber die Beziehungen zwischen der Syphilis und Tabes dorsalis. Vortrag auf der Heidelberger Naturforscherversammlung 1889.

6) Oppenheim, Zur Kenntniss der syphilitischen Erkrankungen des centralen Nervensystems. Berlin 1890.

7) Oppenheim, Ueber einen Fall von Syphilis des centralen Nervensystems, welcher vorübergehend das klinische Bild der Tabes dorsalis vortäuschte. Berliner klinische Wochenschrift, 1888, No. 33.

Oppenheim macht in seiner Veröffentlichung ebenfalls auf den praktischen Werth derartiger Beobachtungen aufmerksam und zieht die Schlussfolgerung: „dass, wenn in einem Falle, der zur Zeit das klinische Bild der Tabes bietet, eine syphilitische Infection zweifellos ist, eine Quecksilbercur berechtigt und indicirt sei, falls ungewöhnliche Erscheinungen oder ein atypischer Verlauf die Möglichkeit zulassen, dass eine luetische Erkrankung vorliegt."

Dieser Ansicht ist unbedingt beizustimmen. Und wenn wir daran denken, wie ungünstig zumeist die Prognose der Tabes und Paralyse zu stellen ist, wie Elektro- und Hydrotherapie und andere gebräuchliche Methoden nur mit Mühe bei diesen Krankheiten Erfolge abringen können, ist man froh, eine weitere Massnahme insceniren zu können, die diese Krankheiten unter gegebenen Voraussetzungen der Genesung zuzuführen die Aussicht gewährt. Begegnen wir also in der Praxis Fällen, bei denen es schwierig ist, die sofortige Entscheidung zu treffen, ob z. B. Tabes oder syphilitische Erkrankung des Rückenmarks vorliegt, so ergiebt sich für uns bei der Bedeutung und den Heilerfolgen, die eine sofortige Quecksilbercur bei der letzteren Affection hat, die Forderung, unter vorsichtiger Ueberwachung und Controle der Zu- und Abnahme der Symptome eine Mercurialbehandlung einzuleiten. Wir werden hierzu, speciell zu der beschriebenen combinirten Behandlung, um so unbedenklicher greifen können, als gerade bei dieser Methode die Befürchtung, damit Schaden zu setzen und den Krankheitsprocess ungünstig zu beeinflussen, unbegründet ist. Diese Gefahr ist, wenn die Cur vorsichtig angewendet und sorgfältig überwacht wird, um so mehr auszuschliessen, als man schon nach kurzer Zeit sieht, ob eine Indication zur weiteren Verfolgung der Schmiercur vorliegt oder nicht, und jederzeit mit der Cur abgebrochen werden kann. Bei den vielen dahier effectuirten Schmiercuren konnte eine derartige schädliche Wirkung jedenfalls niemals constatirt werden.

Zum Schluss führe ich aus einer grösseren Zahl an hiesiger Anstalt mit Erfolg behandelter Fälle folgende als besonders charakteristisch und für die Demonstration passend an.

I. Herr N. N., 32 Jahre alt, stammt von nervösen Eltern. Vor 7 Jahren Lues — Ulcus durum und Roseola — und Schmiercur. Seit einem Jahre Schmerzen und Parästhesien in den Beinen, sowie allmälig zunehmende Müdigkeit und Gefühl der Schwere in denselben. Bei der Aufnahme besteht Steifheit und Schwäche, besonders im rechten Bein, Patellarreflex fehlt rechts ganz, ist links sehr träge. Patient steht schlecht bei geschlossenen Augen, schwankt beim Gehen. Kribbeln und Taubheitsgefühl. Lancinirende Schmerzen. Rückenschmerzen. Pupillen reagiren wenig auf Lichteinfall. Zuweilen unfreiwilliger Abgang des Urins. Patient ist anämisch, leicht erregbar, neigt zu weinerlicher Stimmung, hat mittelmässigen Schlaf, wechselnden Appetit etc. Es fanden sich also hier deutliche tabische Erscheinungen — Westphal'sches Phänomen, Romberg'sches Symptom etc. —; gleichwohl wurde mit Rücksicht auf die syphilitische Vorgeschichte eine Schmiercur für indicirt gehalten und sofort die combinirte Cur eingeleitet. Es wurde täglich ein Halbbad von 22—20° R. und 2 Minuten Dauer verabreicht und 3 g graue Salbe eingerieben. Es trat schon nach ungefähr 14 Tagen eine wesentliche Besserung ein; die Ataxie, die Parese der Blase waren besser geworden, die Schmerzen hatten nachgelassen, die Reflexe wurden immer normaler. Die weitere Besserung schritt stetig fort, und nach beendeter Schmiercur — es wurden im Ganzen 30 Patronen Salbe verbraucht — bestanden als Resterscheinungen der Krankheit noch geringe Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen; die Blase functionirte wieder richtig. Auch jene Symptome gingen unter dem Einfluss der noch mehrere Wochen lang allein fortgesetzten Wassercur — Abreibungen von 20—18° R. — fast vollständig zurück. Die functionellen Erscheinungen hatten sich gleichfalls verloren, und nahm Patient während der zehnwöchentlichen Cur 10 Pfd. an Körpergewicht zu.

II. Herr N. N., 50 Jahre alt, ist vor 28 Jahren an secundärer Syphilis behandelt worden; 2 Jahre darauf wurde wegen eingetretener Leistendrüsenschwellungen die specifische Cur wiederholt. Vor 7 Jahren Ischias, Ziehen und Schmerzen im linken Bein. Seit 2 Jahren allmälig zunehmende, leichte Erregbarkeit und Kopfschmerzen; 1/4 Jahr vor der Aufnahme apoplektischer Anfall und im Anschluss daran linksseitige Facialis-, partielle Zungen- und rechtsseitige Armlähmung. Kurze Zeit vor der Aufnahme etablirten sich einzelne epileptoide Anfälle, bei denen Patient bewusstlos ist und sich Zungenverletzungen zuzieht. Bei der Aufnahme fand sich Pupillendifferenz, Sprachstörung, Tremor der Zunge, heftiger Kopfschmerz, Gedächtnissschwäche, benommenes Sensorium und die Erscheinungen einer gekreuzten Lähmung. — Unter vorsichtiger Anwendung von im Anfange lauwarmen Halb- und Vollbädern und gleichzeitiger Schmiercur — 4 g pro die — besserten sich bald die hauptsächlichsten Symptome. Die Lähmungserscheinungen und diejenigen von Seiten der Psyche gingen langsam zurück, die Sprachstörung wurde immer weniger auffallend, und traten vor allem die epileptoiden Anfälle gar nicht mehr auf. Mit fortschreitender Besserung konnte allmälig zu kühleren Badeproceduren übergegangen werden, und bestand am Ende der sechswöchentlichen Schmiercur noch geringe Pupillendifferenz, Schwächegefühl in den gelähmt gewesenen Partien, sowie zeitweilig geringer Kopfschmerz. Patient bekam nun noch mehrere Wochen hindurch Jodkali — 3 g pro die —; allmälig liessen die Kopfschmerzen nach, die Weite und Lichtreaction der Pupillen wurde beiderseits wieder gleich, und unter dem Einfluss einer länger noch allein fortgesetzten Badecur bildeten sich auch die letzten Krankheitserscheinungen immer mehr zurück, so dass Patient nach viermonatlicher Cur die Anstalt fast völlig geheilt verlassen konnte. Er war und blieb arbeitsfähig als Lehrer an einer höheren Lehranstalt.

III. Herr N. N., 31 Jahre alt, welcher vor 10 Jahren Lues acquirirt hatte, erlitt 2 Monate vor seiner Aufnahme einen apoplektischen Insult, nachdem schon längere Zeit vorher einseitiger Kopfschmerz, allgemeine Abspannung, Gedächtnissschwäche, nächtliche Unruhe und plötzlicher Stimmungswechsel aufgetreten waren. Die persistirende Lähmung betraf die ganze linke Gesichts- und Körperhälfte. — Nach einer zu Hause vorgenommene Inunctionscur besserten sich zwar die Symptome, doch bot Patient bei seiner späteren Aufnahme immer noch folgendes Krankheitsbild: deutliche Pupillendifferenz und reflectorische Pupillenstarre, Facialislähmung linkerseits, Ptosis des linken Augenlides, unvollkommene Lähmung der linken oberen und unteren Extremität, Silbenstolpern und verlangsamte Sprache, geistige Stumpfheit, Benommenheit, Gedächtnissschwäche, erhöhte Patellarreflexe, schwankender, bei geschlossenen Augen ganz unsicherer Gang. — Es wurde sofort bei dem sonst kräftigen und gut genährten Patienten eine combinirte Cur eingeleitet. In gewöhnlicher Weise wurden täglich 3 g graue Salbe eingerieben, 3 Stunden vorher ein Halbbad von 24° R., jeden fünften Tag ein laues Vollbad verabreicht. Patient verbrauchte so nochmals 120 g graue Salbe und nahm dann noch mehrere Wochen lang Jodkali, während bei der gleichzeitigen Badecur allmälig kühlere, den Stoffwechsel mehr anregende Proceduren zur Anwendung kamen. Nach und nach besserten sich die Erscheinungen von Seiten der Psyche, auch gingen die Lähmung, die Ataxie stetig zurück, und es bestand am Ende der viermonatlichen Gesammtcur, bei der gegen Ende neben der Wassercur auch elektrische Behandlung — Galvanisation des Kopfes — hinzugezogen war, als einzige Resterscheinung der schweren Affection nur noch eine geringe Schwäche im linken Arm. Die Intelligenz, die Psyche überhaupt waren normal, die körperlichen Beschwerden verschwunden, und verliess Patient wohl und arbeitsfähig die Anstalt, so zwar, dass er noch jetzt — nach 3 Jahren — seinen Pflichten als Beamter, wie vor seiner Krankheit, genügen kann.

IV. Tödtliche Blutung bei einer Hochschwangeren aus einem Varix der Vulva. Sectio caesarea post mortem.

Von

Dr. Nahmmacher in Malchow, Mecklenburg.

Die ca. 35jährige Schuhmacherfrau H. zu Malchow, VIpara, im letzten Monat der Schwangerschaft, ging am 15. November 1889, Vormittags zwecks Reinigung von Wäschestücken an den Malchower See auf die sogenannte Wäsche, ein aus Pfählen und Brettern in den See gebautes brückenartiges Gestell. Sei es nun, dass sie auf den schlüpfrigen Brettern ausrutschte, sei es, dass sie, beim Waschen beschäftigt, von einem Schwindelgefühl erfasst wurde: genug, sie stürzte von der Wäsche herab in den See. Nachbarlicherseits wurde ihr Unfall sofort bemerkt, und die Frau wurde sehr bald aus dem Wasser gezogen. Hierbei fiel es den zu Hülfe Kommenden auf, dass die H. ausserordentlich viel Blut verlor. Diese Blutung steigerte sich auf dem Transport — die H. musste getragen werden — nach der ungefähr 500 Schritte entfernten Wohnung derart, dass grosse Lachen Blutes den Weg, den der Transport genommen, deutlich kennzeichneten. Da überdies den Transporteuren das veränderte Aussehen der H. auffiel, schickten sie zur Hebeamme und zum Arzt. Ich kam ungefähr 15—20 Minuten, nachdem der Unfall passirt war, zu der Kranken und fand die Hebeamme bereits anwesend vor; in der Stube standen grosse Blutlachen; die Kranke selbst lag in ihrem Bett und bot das Bild einer Sterbenden dar. Der Puls war unfühlbar, das Gesicht wachsbleich,

die Schleimhäute zeigten blutleeres Aussehen. Ich schickte nach Aether und versuchte, der Kranken starken Rum einzuflössen: dieselbe schluckte aber nicht mehr. Momentan stand die Blutung. Da ich zuerst an eine intrauterine Blutung, vielleicht durch Placenta praevia bedingt, dachte, ging ich in die Vagina ein, fand den Cervicalcanal für einen Finger durchgängig und den Kopf vorliegend. Von Placenta praevia war nichts zu finden. Inzwischen hatte sich der Zustand der Patientin so verschlechtert, dass ich jeden Augenblick den Exitus letalis erwartete. Aetherinjectionen blieben fruchtlos, der Tod trat ca. 5—6 Minuten nach meinem Eintritt ins Krankenzimmer ein.

In der Hoffnung, das kindliche Leben erhalten zu können, ging ich sofort an die Ausführung des Kaiserschnittes. In ganz kurzer Zeit, vielleicht 1—1½ Minute, hatte ich das ausgetragene Kind durch die Uterus- und Bauchdeckenwunde extrahirt. Dasselbe zeigte aber keine Lebenszeichen mehr, die Herztöne waren nicht mehr zu hören; ich machte noch lange Zeit Wiederbelebungsversuche, indessen vergeblich.

Ich hatte nun Musse, mich nach der Quelle der exorbitanten Blutung näher umzusehen. In Folge des durch die Operation gesetzten Schnittes konnte ich mich durch genaue Einsicht in den Uterus hinlänglich überzeugen, dass die Blutung nicht aus dem Fruchthalter gestammt hatte. Ich inspicirte nun die Vulva und Vagina genauer und fand etwas nach innen von der linken grossen Schamlippe eine mit dickem, geronnenem Blut bedeckte Stelle, die sich mir nach Entfernung des Blutgerinnsels als eine durch äussere Gewalt entstandene Verletzung eines hier befindlichen besonders grossen Varix präsentirte. Wahrscheinlich war die H. beim Hineinstürzen ins Wasser auf einen im Wasser steckenden Pfahl mit den Geschlechtstheilen gefallen, und hierdurch war der besonders stark entwickelte Varix zerrissen und hatte die tödtliche Blutung veranlasst.

V. Ueber die Verwendbarkeit der von Dynamomaschinen (speciell der Berliner Elektricitätswerke) erzeugten Elektricität zu medicinischen Zwecken.

Vortrag, gehalten in den Sitzungen der Berliner medicinischen Gesellschaft am 21. Mai und 4. Juni 1890.

Von

Dr. **P. Bröse.**

(Schluss.)

Wir kommen jetzt zu der Betrachtung der Galvanokaustik.

Bei der Galvanokaustik verwendet man ja die thermischen Wirkungen des galvanischen Stromes und benutzt einen durch den galvanischen Strom glühend gemachten Platinadraht und dessen Modificationen zur Abtragung oder Zerstörung krankhafter Gebilde. Um diesem im Schliessungsbogen einer Stromquelle erglühenden Metallkörper den dazu nöthigen Strom zuzuleiten, benutzt man in der Medicin Elemente von grosser elektromotorischer Kraft und sehr geringem inneren Widerstand.

Die Intensität des Stromes, welchen diese Elemente liefern, muss eine sehr grosse sein, da bei dem sehr geringen specifischen Widerstand des Platina (das Platina hat einen specifischen Widerstand von 0,092, während z. B. die Kohle, aus der die Fäden für die Glühlampen bestehen, einen specifischen Widerstand von 43 hat auf Quecksilber als Einheit bezogen) eine grosse Strommenge den Platindraht durchströmen muss, damit er glühend wird. Ich erinnere dabei daran, dass die Wärme, welche der elektrische Strom liefert, um so grösser ist, je grösser der Widerstand des Leiters ist. Ausserdem hängt natürlich die Gesammtmenge der erzeugten Wärme von der Intensität des Stromes ab.

Die Intensität des Stromes, welcher in einer solchen galvanokaustischen Kette kreist, ist sehr hoch. Herr G. Hirschmann hat sie bei verschiedenen Apparaten gemessen, sie beträgt 15 bis 20 Ampères. Dass bei einer solchen Stromstärke die Elemente sehr stark abgenutzt werden und der Consum nicht billig ist, liegt auf der Hand. Mehr noch als auf irgend einem anderen Gebiete der Elektrotherapie empfindet man bei der Anwendung der Galvanokaustik die Unvollkommenheit der Elemente als elektromotorische Quelle, da sie sehr oft frisch gefüllt ersetzt werden müssen und häufige Störungen in der Batterie eintreten.

Den Versuchen, welche mit der von den Dynamomaschinen gelieferten Elektricität zur Benutzung für die Galvanokaustik gemacht wurden, stellten sich nicht unerhebliche Schwierigkeiten in den Weg. Die Spannung von 100 Volt ist für den Zweck, da der Widerstand in einer galvanokaustischen Kette sehr gering ist, im Durchschnitt nur 0,2 Ohm beträgt, etwas hoch. Um einen Strom von 20 Ampères von dieser Stromquelle zu erhalten, müsste man einen Widerstand von 5 Ohm einschalten.

Als nun ein solcher Widerstand aus Neusilberdraht eingeschaltet und dann die Kette mittelst der Contactvorrichtung im Handgriff der galvanokaustischen Elektrode geschlossen wurde, da machten sich zwei Uebelstände geltend. Einmal fand beim Oeffnen der Stromkette eine ausserordentlich starke Funkenbildung statt in Folge der hohen Spannung, unter welcher der Strom stand. Die Funkenbildung war so stark, dass die Contactvorrichtung in dem Handgriff der Elektrode oxydirt wurde. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, wurde die Stromkette, welche bisher einen Widerstand von 5 Ohm enthielt, mit einem solchen von 5½ Ohm versehen und erst geschlossen, ohne die galvanokaustische Kette hineinzubringen. Nachdem nun jene erste Stromkette geschlossen war, wurde dann die galvanokaustische mit dem zum Glühen zu bringenden Platindraht so eingeschaltet, und zwar erst in dem Augenblick, in welchem der Operateur die Contacte im Griff der Elektrode zusammendrückte, dass in dem Moment der Einschaltung ein Theil der Widerstände, nämlich ½ Ohm, ausgeschaltet wurde, und an Stelle derselben eben die galvanokaustische Kette in den zuerst geschlossenen Stromkreis eintrat.

Dadurch wird erreicht, dass nicht der ganze starke Strom von 20 Ampères mit seiner hohen Spannung geöffnet und geschlossen wird, sondern nur eine geringe Schwankung eintritt, indem ein Theil des Stromkreises mit einem Widerstande von 0,5 Ohm durch einen solchen von 0,2 Ohm (Widerstand der galvanokaustischen Leitung) ersetzt wird. Die dabei auftretende Funkenbildung ist nicht stärker, als wie die bei den von Batterien erzeugten galvanokaustischen Strömen.

Der zweite Uebelstand, welcher sich bei diesen Versuchen geltend machte, war der, dass der als Widerstand eingeschaltete Neusilberdraht von 5,5 Ohm zu heiss, glühend wurde. Er musste deshalb durch verhältnissmässig dicken und langen Eisendraht ersetzt werden. Dicken, denn je grösser der Querschnitt eines Leiters ist, desto geringer ist die Dichtigkeit des Stromes und damit um so geringer der Effect der Elektricität, — in diesem Falle die Erwärmung — und langen, um den nöthigen Widerstand von 5,5 Ohm zu erhalten. Denn der Widerstand ist proportional der Länge und umgekehrt proportional dem Querschnitt eines Leiters. Dieser Eisendraht liegt in dem Fusse des auf Abbildung IV dargestellten Apparates und repräsentirt ein ziemliches Gewicht.

Noch ein dritter Umstand war zu beachten. Wenn der Operateur die galvanokaustische Operation beendet hat, so ist bei dem von Elementen gelieferten Strom der Strom geöffnet, sobald der Operateur nicht mehr die Contacte im Handgriff der Elektrode zusammendrückt. Der Arzt hat dann nur die Metalle der Elemente aus der Leitungsflüssigkeit herauszunehmen, damit die-

selben nicht leiden. Bei demnach oben geschilderten Principien construirten Apparat muss der Operateur, wenn er auch die galvanokaustische Kette im Moment, wo er die Contacte nicht mehr zusammendrückt, ausgeschaltet hat, noch den vorher geschlossenen Stromkreis wieder öffnen. Vergisst er dieses, so kreist ein Strom von 20 Ampères Stärke nutzlos in dem Apparate und das kann dann, wie unten noch gezeigt wird, sehr viel Geld kosten, ähnlich den Verhältnissen, welche eintreten würden, wenn der Operateur vergessen würde, die Elemente aus der Leitungsflüssigkeit herauszunehmen. Deshalb, um den Operateur hieran zu erinnern, ist an diesem Apparate, welchen Sie hier sehen, eine Warnungslampe angebracht, welche mit jenem Stromkreis mit dem Widerstande von $5^1/_2$ Ohm parallel geschaltet ist. Sobald der Arzt den Stromkreis durch Herunterdrücken des mit *E* (in der Abbildung) bezeichneten Knopfes nach Abstellung der Sicherung, welche angebracht ist, um ein spontanes oder zufälliges Schliessen der Stromkette zu verhindern, schliesst, ist damit auch die Stromkette, welche die Warnungslampe versorgt, geschlossen, und die Lampe glüht so lange, bis der Strom wieder geöffnet ist. Diese Glühlampe wird den Operateur daran erinnern, dass er noch nach Vollendung seiner Operation die Stromkette zu öffnen hat.

Abbildung IV zeigt den galvanokaustischen Apparat ohne

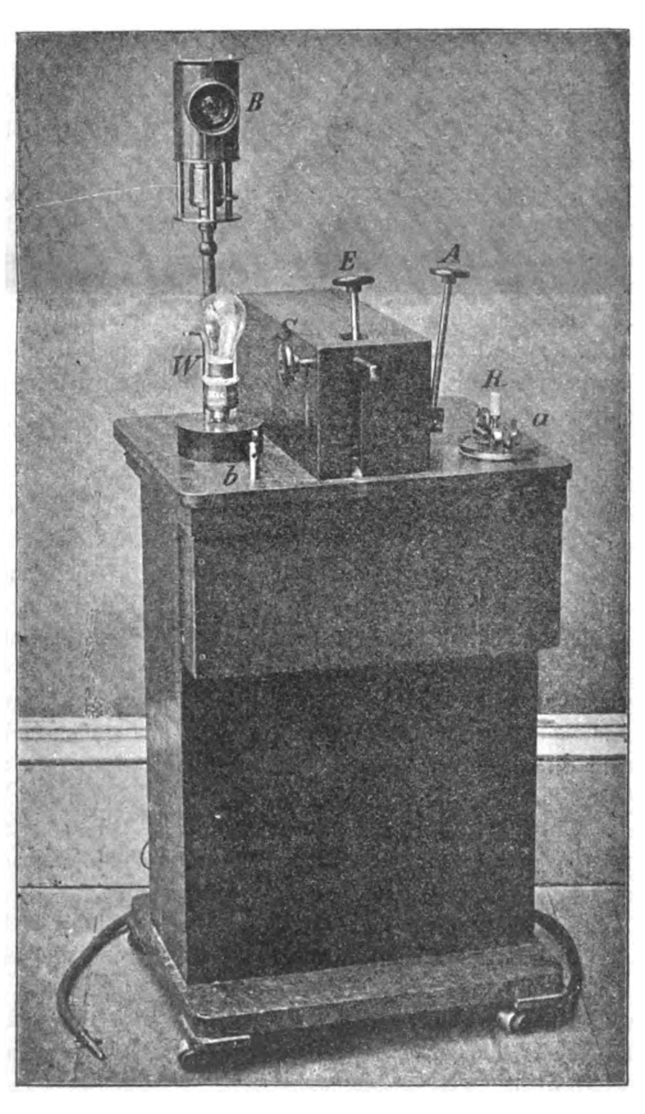


Fig. 4.

die galvanokaustische Kette, welche bei *a* und *b* an den Klemmschrauben befestigt werden muss. *B* ist eine Beleuchtungslampe für laryngoskopische Untersuchungen, welche eigentlich nicht zu dem Apparat gehört. *S* bezeichnet die Vorrichtung, mit welcher der Sicherheitshebel gehoben werden kann, der ein spontanes Schliessen der zuerst zu schliessenden Stromkette verhindert, *E* ist der Knopf, mittelst welchem man durch leichten Druck die primäre Stromkette schliesst, *A* der Knopf, durch welchen man dieselbe wieder öffnet. *W* ist die Warnungslampe, welche so lange erglüht, als die primäre Stromkette geschlossen ist, *R* ein kleiner Rheostat zum Reguliren des Stromes für dünnere oder dickere Platinadrähte. Der Widerstand von 5,5 Ohm aus Eisendraht liegt in dem Fusse des Apparates, wie schon oben erwähnt wurde.

Ich brauche wohl kaum hervorzuheben, dass mit diesem galvanokaustischen Apparate dieselben Effecte hervorgerufen werden können, wie bei den von Elementen versorgten. Herr College Gluck hat die Liebenswürdigkeit gehabt, einzelne Kranke damit zu cauterisiren und wird die Brauchbarkeit bezeugen können.

Da man von dieser Form der Elektricität einen Strom von grosser Intensität erhalten kann, so steht jetzt auch kein Hinderniss dem entgegen, grössere galvanokaustische Brenner zu construiren und den Pacquelin und das Glüheisen hierdurch zu ersetzen.

Die Verwendung der von Dynamomaschienen erzeugten Elektricität für Beleuchtungszwecke in der Medicin brauche ich wohl hier nur kurz zu berühren. Dass auch alle medicinischen elektrischen Lampen von dieser Form der Elektricität, welche ja hauptsächlich zu Beleuchtungszwecken producirt wird, gespeist werden können, ist klar.

Ich will hier auch nicht weiter auf die verschiedenen elektrischen Lampen, welche in der Medicin gebraucht werden, eingehen, das liegt ausserhalb des Rahmens meines Vortrages. Nur einige allgemeine Principien muss ich erwähnen.

Die verschiedenen Lampen brauchen bei verschiedenem eigenen Widerstande eine verschiedene Stromintensität. Die 16kerzige Lampe, die Normallampe der Berliner Elektricitätswerke, braucht eine Stromstärke, um hell zu glühen, von 0,54 Ampères und hat einen Eigenwiderstand von 194 Ohm. Sie ist für eine Spannung von 105 Volt eingerichtet. $\frac{105 \text{ Volt}}{194 \text{ Ohm}} = 0{,}54$ Ampères. Bei einer Lampe, die weniger Strom braucht und ausserdem noch geringeren Eigenwiderstand hat, müssen natürlich noch Widerstände vorgeschaltet werden. Sonst würde die Lampe sehr bald durchbrennen. Diese Widerstände können in Form von Rheostaten eingerichtet werden.

Der von Dynamomaschinen gelieferte Strom, welcher in der oben geschilderten Weise von der Spannung von 100 Volt beliebig stark je nach den Widerständen erzielt werden kann, kann natürlich zur Erregung von Magneten, wie sie die Augenheilkunde zur Extraction von Metallsplittern aus dem Auge braucht und für jeden anderen Zweck in der Medicin, zu welchem man bisher den von Elementen gelieferten Strom benutzte, angewendet werden.

Endlich möchte ich noch auf eine mögliche Anwendung dieser Elektricität in der Elektrotherapie aufmerksam machen. Die Influenzmaschinen, welche in der Elektrotherapie mehr und mehr angewendet werden, werden mit der Hand oder mittelst der Wasserleitung getrieben. Man kann diese Maschinen auch mittelst kleiner Elektromotoren treiben. Doch wird man bei der Installation von Influenzmaschinen allerdings immerhin darauf sein Hauptaugenmerk zu richten haben, welche Form der Bewegung billiger zu erlangen ist.

Ich komme damit auf einen Punkt zu sprechen, welcher durchaus nicht unwichtig ist, auf den Kostenpunkt, sowohl des Anlagecapitals der Apparate als des Consums der Elektricität. Was die Anlage elektrischer Leitungen anbetrifft, so lässt sich über die Kosten nichts Bestimmtes sagen. Es ist klar, dass ein

Arzt, der parterre wohnt, die Anlage billiger hat, als ein College, der eine Treppe hoch wohnt, da die Leitungen im letzteren Falle viel länger sein werden. Die Kosten der Anlage der Leitungen hängen ganz von den localen Verhältnissen ab; es wird aber bald Sache der Hauswirthe sein, solche Leitungen in die Häuser hineinzulegen. Wie jedes Haus jetzt seine Wasserleitung, seine Gasleitung hat, so wird es auch bald elektrische Leitungen haben, nicht allein der Beleuchtung halber, sondern auch der Kraftübertragung wegen.

Die Anschaffungskosten der Apparate sind nicht so erheblich. Der Rheostat für die Elektrotherapie und Elektrolyse kostet 50—60 Mark, wobei ich bemerke, dass er, wenn man nur einen Rheostaten für eines der beiden Fächer braucht, noch billiger ist. 50 gute Elemente aber, soviel braucht man bei der Elektrolyse, kosten 150 Mark. Unter 3 Mark lässt sich ein gutes Element nicht herstellen. Der galvanokaustische Apparat wird ungefähr 150 Mark kosten.

Ausserordentlich billig aber, sehr viel billiger als der der Elemente, ist der Consum.

Die 16kerzige Lampe, die Normallampe der Berliner Elektricitätswerke, verbraucht einen Strom von 0,54 Ampères und kostet die Stunde 3,6 Pfennige. Die Ampèrestunde kostet demnach 6,6 Pfennig. Für technische Zwecke — und dazu müssen wir die Anwendung der Elektricität in der Medicin doch rechnen —, kostet die Ampèrestunde 5 Pfennige, eine Milliampèrestunde also 0,005 Pfennige.

Wenn ein Elektrotherapeut eine ganze Stunde 20 Milliampères fortwährend verwendet, so kostet ihm das circa 0,1 Pfennige; im Jahre, das Jahr zu 300 Arbeitstagen gerechnet, 30,0 Pfennige. Also würde ein Elektrotherapeut jährlich bei sehr starkem Gebrauch 30,0 Pfennige für den constanten Strom zu bezahlen haben. Die Instandhaltung einer Batterie durch den Mechaniker kostet, abgesehen von der Neuanschaffung von Elementen, 36 Mark im Jahre. Der Chirurg oder Gynäkologe, welcher täglich 1 Stunde lang fortwährend 200 Milliampères zur Elektrolyse braucht, würde jährlich 3,0 Mark dafür zu zahlen haben. Ich selbst habe bei anhaltenden elektrolytischen Versuchen in einem Jahre für 150,0 Mark Elemente verbraucht.

Theurer ist die Galvanokaustik. 20 Ampères kosten die Stunde 1 Mark. Doch braucht man ja die Galvanokaustik immer nur kurze Zeit. Auch ist das noch immer viel billiger als der Consum von Elementen. Theuer würde es allerdings sein, wenn der Operateur trotz der Warnungslampe vergessen sollte, den zuerst geschlossenen Strom zu öffnen. Dann würde in 1 Stunde für 1 Mark nutzlos Elektricität verbraucht werden.

Fassen wir noch einmal kurz die Vortheile zusammen, welche diese von Dynamomaschinen gelieferte Elektricität vor der von Batterien erzeugten voraus hat, so ist es einmal das Fortfallen aller der Unbequemlichkeiten und Unannehmlichkeiten, welche der Gebrauch von Elementen mit sich bringt, es ist ferner die grossartige Constanz des Stromes, die Möglichkeit, Stromintensitäten zu erlangen, welche von Batterien nie erreicht werden können, endlich die bedeutend geringeren Kosten des Anlagekapitals und die lächerlich geringen Kosten des Consums. Der Arzt hat die zu medicinischen Zwecken dienende Elektricität fast umsonst.

Noch eins muss ich hervorheben. Sie wissen, meine Herren, dass es zwei Arten von elektrischen Beleuchtungssystemen giebt, zwischen welchen augenblicklich ein heftiger Kampf in der elektrotechnischen Welt entbrannt ist: das Gleichstromsystem und das Wechselstromsystem. Bei den Gleichstrommaschinen werden die Ströme, welche in den Drähten der Armatur der Dynamomaschine beim Vorübergehen an den Magnetpolen entstehen, und welche natürlich, da sie abwechselnd an Nord- und Südpolen vorübergehen, von wechselnder Richtung sind, durch Commutatoren in solche von gleicher Richtung verwandelt; bei den Wechselstrommaschinen fehlt aber der Commutator; sie produciren Ströme von fortwährend wechselnder Richtung gleich den faradischen Strömen.

Es gehört nicht hierher, auf die technischen Vortheile und Nachtheile beider Systeme näher einzugehen. Nur das will ich erwähnen, dass die im Vorhergehenden geschilderten Experimente mit dem von Gleichstrommaschinen gelieferten Strom gemacht wurden, denn wir haben hier in Berlin das modificirte Edison'sche System der Beleuchtung mit Gleichstrom. Die von Wechselstrommaschinen gelieferten Ströme lassen sich ausser zur Beleuchtung und Galvanokaustik in der Medicin nicht verwenden.

Meine Herren! Ich muss hier noch eine Frage kurz erörtern, welche jetzt in hygienischer Beziehung anfängt von grossem Interesse zu werden; das ist die Gefährlichkeit der Berührung elektrischer, zur Beleuchtung dienender Leitungen. Es ist nothwendig, diese Frage hier zu berühren, um etwaigen Beunruhigungen ängstlicher Gemüther bei der Anwendung der von Dynamomaschinen erzeugten Elektricität vorzubeugen.

Sie haben alle in den Zeitungen von den Todesfällen gelesen, welche in Amerika dadurch entstanden sind, dass Menschen mit den Leitungsdrähten elektrischer Centralstationen in Berührung kamen. Es fragt sich nun, in welcher Weise diese Todesfälle abhängig sind von den elektrischen Grössen. Es herrschen darüber in den Berichten, wie wir sie in den Zeitungen finden, aber auch unter Leuten, welchen man ein competentes Urtheil zutrauen sollte, unter Aerzten und Elektrotechnikern durchaus noch nicht klare Vorstellungen.

Wenn ein Mensch mit einer elektrischen Leitung in Berührung kommt, so ist es, wenn eine physiologische oder auch pathologische Wirkung zu Stande kommen soll, nöthig, dass der Strom ihn durchfliesst. Dazu muss er natürlich mit beiden Polen in Berührung kommen. Das ist bei der Betrachtung der durch die Elektricität hervorgerufenen Unglücksfälle gerade so wie in der Elektrotherapie. Eine Ausnahme kann im ersteren Falle dadurch bedingt sein, dass der eine Pol entweder in Folge von mangelhafter Isolirung oder durch directen Contact mit der Erde in Berührung steht. Der Widerstand der Erde, besonders wenn sie feucht ist, gegenüber der Elektricität ist aber sehr gering. Kommt also ein Mensch, welcher auf der Erde steht, mit einem Pol einer Leitung in Berührung, und findet sich der andere Pol mit der Erde in Contact, so wird bei günstigen Leitungsverhältnissen der Strom den Menschen durchfliessen.

Die mehr oder minder heftige Einwirkung, welche der Strom auf den Körper ausübt, hängt nun von verschiedenen Factoren ab, einmal von der Intensität des Stromes. Dann kommt es sehr darauf an, welche Theile des Körpers von der grössten Dichtigkeit des Stromes getroffen werden, ob der Strom nur durch den Rumpf oder durch die nervösen Centralorgane fliesst. Endlich ist zu beachten, dass die Einwirkung des Oeffnungschlages immer viel grösser ist, als die des Schliessungschlages und dass es auch nicht gleichgültig ist, welcher Pol, ob der negative oder positive, mit dem empfindlichen Körpertheil, z. B. mit dem Kopf, dem verlängerten Mark in Berührung kommt.

Was die Intensität des Stromes anbelangt, so ist die ja nach dem Ohm'schen Gesetze immer bedingt durch zwei Factoren, durch die bestehende Spannungsdifferenz und durch den Widerstand des Körpers. Wird bei constanter Spannung der Widerstand des Körpers verringert, so wächst die Intensität des Stromes. Die Grösse des Körperwiderstandes ist hauptsächlich durch die Epidermis bedingt, wie das ja aus der Elektrotherapie bekannt ist; und der Widerstand der trockenen Epidermis ist im ersten Moment des Durchfliessens eines galvanischen Stromes

ausserordentlich gross. Der Anfangsleitungswiderstand der trockenen Epidermis, besonders bei ganz kleinen Berührungsflächen — und mit solchen haben wir es ja bei Unglücksfällen, wenn ein Mensch mit dem Querschnitt eines elektrischen Leitungsdrahtes zufällig in Berührung kommt, zu thun — ist in dem ersten Moment der Berührung vielleicht unendlich gross. Nach den Arbeiten von Gärtner und Jolly, welche Versuche mit Elektroden von 12,5 qcm Querschnitt machten, betrug der Anfangsleitungswiderstand an verschiedenen Hautstellen und bei verschiedenen Individuen fast überall über 100,000 Ohm, meist 2—400,000, manchmal bis 600,000 Ohm.

Dieser hohe Anfangsleitungswiderstand des Körpers wird aber sofort und durch jede Einwirkung eines mässigen, noch vielmehr eines starken galvanischen Stromes, besonders aber so starker Ströme, wie in den Drähten elektrischer Centralstationen enthalten sind, rapid herabgesetzt, so dass er bei Versuchen mit mässigen Strömen bis auf 7000 Ohm und weniger sinkt.

Es fragt sich nun, wie hoch vom praktischen Standpunkt aus bei kurzen Berührungen von Querschnitten elektrischer Leitungen der Körperwiderstand anzusehen ist. Exacte experimentelle Arbeiten hierüber von berufener Seite, von Aerzten, Physiologen existiren nicht. Ich habe nur in einer kurzen Arbeit von Heim [1]), einem Elektrotechniker, einige Untersuchungen hierüber gefunden. Derselbe nimmt nach seinen Versuchen an, dass als unterste Grenze, als niedrigster Widerstand bei Berührung von elektrischen Leitungen, wie sie in der Praxis vorkommen, 1000 Ohm zu betrachten sind, in den meisten Fällen wird aber der Widerstand ein viel höherer sein, 2000—10,000 Ohm. Natürlich gilt dieser Widerstand nur für verhältnissmässig kurze Berührungen. Bleibt die Haut längere Zeit mit den Leitungen in Contact, z. B. wenn ein Mensch von einem elektrischen Schlage getroffen, ohnmächtig zusammensinkt und mit den Polen in Berührung bleibt, so wird der Leitungswiederstand sehr bald verringert werden, vor allem dadurch, dass an den Polen elektrolytische Veränderungen der Epidermis, Zerstörungen derselben, Blosslegung der Cutis stattfindet. Damit würde die Intensität des Stromes ausserordentlich gesteigert werden.

Dass Pferdecadaver durch den Strom verbrannt sein sollen, wie die Zeitungen meldeten, gehört wohl in das Reich der Fabel.

Nehmen wir als niedrigsten, ungünstigsten Leitungswiderstand des Körpers 1000 Ohm an, so tritt weiter die Frage an uns heran, wie starke Ströme kann der Mensch vertragen, ohne erheblich an seiner Gesundheit geschädigt oder gar getödtet zu werden.

Es sind von D'Arsonval [2]) an Thieren Experimente gemacht über den Tod in Folge elektrischer Entladungen. Derselbe fand, dass die Elektricität den Tod auf zwei verschiedene Weisen herbeiführt:

1. durch directe Wirkung (die zerreissende Wirkung der Entladung, mechanisch auf die Gewebe einwirkend);

2. durch Reflex oder indirecte Wirkung (auf die nervösen Centren einwirkend).

Er fand, dass bei Anwendung statischer Entladungen es enormer Stromstärken bedarf, welche die Medulla direct treffen müssen, um den Tod herbeizuführen. Meist treten nur Hemmungserscheinungen auf, Athmungs- und Herzstillstand. Starke Ketten von 400 Volt tödteten nur bei schneller Unterbrechung.

Blackwood [3]) fand, dass ein Mensch einen Strom selbst bei 300 Volt ertragen kann, ohne Schaden dadurch zu erleiden.

1) Centralblatt für Elektrotechnik, 1887, S. 624.

2) Compt. rendus de l'académie des sciences, 4. Avril 1887.

3) The Medical and Surg. Rep., No. 24, 1887. Electricity as a means of inflicting the death penalty through process of law.

Doch betont er, dass es sehr darauf ankommt, durch welchen Theil des Organismus der Strom in grösster Dichte durchgegangen ist. So ist eine Entladung, welche die Cerebrospinalaxe trifft, in Bezug auf den tödtlichen Effect wirksamer, als wenn z. B. die unteren Extremitäten getroffen werden, und Durchströmung der Bauchorgane ist leichter tödtlich, als die der Brustorgane. Ein Strom bei 600 Volt Spannung, welcher einen Menschen so trifft, dass er in die Nacken- und Halsgegend ein und in der Oberbauchgegend austritt, tödtet sofort. Nerven und Muskeln werden zerrissen, das Gehirn, wenn getroffen, zu einer breiigen Masse verwandelt, das Blut gerinnt nicht (Experimente an lebenden Thieren und menschlichen Cadavern).

Exacte Bestimmungen über die Intensität des Stromes aber, über die Zahl der Ampères und Milliampères, welche nöthig ist, um einen Menschen zu tödten, finden wir in den Angaben dieser Forscher nicht. Es wäre eine wichtige und dankenswerthe Aufgabe für die Pathologie, an grossen Thieren hierüber Experimente zu machen.

Heim [1]) nimmt nach seinen Untersuchungen an, dass ein Strom von 1 Ampère Stärke für den Menschen verderblich ist. Es kommt dabei auf jeden Fall auf den Körpertheil an, durch welchen die grösste Dichtigkeit des Stromes hindurchgeht. Man müsste bei derartigen Experimenten ganz bestimmte Anordnungen unterscheiden. So wird ein Strom, welcher vom Kopf durch den Rumpf in die Füsse geht, also die ganze Cerebrospinalaxe trifft, oder ein Strom, welcher nach der Blackwood'schen Anordnung von der Halsgegend nach der Oberbauchgegend fliesst, bei derselben Stromstärke viel verderblicher sein, als wenn derselbe Strom z. B., wie gewöhnlich bei Berührung mit elektrischen Leitungen durch beide Arme und die Brust, oder durch Arm, die eine Rumpfhälfte und ein Bein geht. In der Praxis werden wohl hauptsächlich diese beiden letzteren Anordnungen vorkommen.

Mir ist es bei elektrolytischen Arbeiten in der Gynäkologie passirt, im Anfang meiner Beobachtungen, als ich noch nicht so vertraut mit der Technik des Verfahrens war, dass meine Patienten, nachdem ich den Strom durch den Rheostaten allmälig hatte einschleichen lassen, durch Herausrutschen eines Drahtes aus der Elektrode Oeffnungsschläge von 150—175 Milliampères durch die Beckenorgane erhielten, also 0,1—0,2 Ampères, ohne dass ausser dem Schreck, welcher die Kranken ergriff, erhebliche Nachtheile darnach eintraten.

Oeffnungsschläge von 1 Ampère Stärke, also 10 Mal so stark, dürften allerdings recht bedenkliche Wirkungen haben.

Betrachten wir nun weiter, was man bis jetzt aus der Praxis darüber weiss, wie weit die Gefährlichkeit der Berührung mit elektrischen Leitungen von der Grösse der Spannung abhängig ist, welche in diesen Leitungen vorhanden ist. Die Berliner Elektricitätswerke senden von der Centralstation in der Markgrafenstrasse einen Strom von 105 Volt Spannung in die Häuser. Die Berührung mit diesen Leitungen ist gänzlich ungefährlich. Herr Prof. Bernhardt, Herr Hirschmann, ich, die Beamten der Berliner Elektricitätswerke sind oft genug mit den Polen dieser Leitungen in Berührung gekommen und haben höchstens einen leichten Schlag bekommen. Rechnen Sie sich mal aus, meine Herren, wie stark in Milliampères ausgedrückt, der Strom sein wird, welcher bei einer solchen Berührung den Körper durchfliesst. Im ungünstigsten Falle wird man einen Schliessungs- und Oeffnungsschlag von 100 Milliampères erhalten, wenn der Widerstand der Haut nach den Heim'schen Berechnungen nur 1000 Ohm beträgt. Der Widerstand der trockenen Epidermis wird aber in den meisten Fällen viel grösser sein, 10000 Ohm

1) Ibidem.



und mehr. Alsdann würde die Stromstärke nur 10 Milliampères betragen, also nicht mehr, wie auch der Elektrotherapeut beim Schliessen und Oeffnen eines galvanischen Stromes durch den Körper fliessen lässt. Eine Leitung von 105 Volt ist vom praktischen Standpunkt aus als ganz ungefährlich zu betrachten.

Natürlich kann man von einer Leitung von 105 Volt Spannung viel bedenklichere Wirkungen hervorrufen, wenn man dazu besondere Veranstaltungen trifft.

Würde man z. B. eine grosse Elektrode construiren, welche gut angefeuchtet die ganze vordere Fläche des Rumpfes bedeckt und den anderen Pol in Form einer kleinen Elektrode auf den Nacken, nachdem man die Epidermis abgelöst hat, setzen, so würde man, wenn es dadurch gelungen wäre, den Widerstand des Körpers auf 100 Ohm herabzusetzen, einen Strom von 1 Ampère Stärke durch den Körper senden, dessen ganze Dichtigkeit das Halsmark treffen würde und der in Folge dessen tödtlich wirken könnte.

Die Berliner Elektricitätswerke haben noch eine andere Censtralstation in der Mauerstrasse im Betrieb, welche die Bogenlampen Unter den Linden und in der Leipzigerstrasse mit Licht versorgt. Diese Station arbeitet für diese Bogenlampen mit einer bedeutend höheren Spannung, mit 650 Volt. Schläge, welche bei Berührung mit diesen Leitungen den Körper treffen, sollen, wie mir die Herren von den Berliner Elektricitätswerken mittheilten, sehr unangenehm sein; ein Todesfall oder eine ernste Schädigung der Gesundheit aber ist durch die Berührung dieser Leitungen bisher noch nicht vorgekommen.

Man würde dabei nach unserer obigen Rechnung des Körperwiderstandes von 10000—1000 Ohm Schläge von 65—650 Milliampères erhalten. Würde man nach der Blackwood'schen Anordnung den Strom durch die Medulla oblongata leiten, so würde momentan der Tod herbeigeführt werden. Eine solche Anordnung kommt aber bei zufälliger Berührung einer solchen Leitung wohl niemals vor.

Harold P. Brown [1]), Elektrotechniker in New York, welcher zahlreiche Versuche an grossen Thieren in dem Laboratorium von Edison machte, stellte fest, dass sogar noch ein Strom bei 1420 Volt Spannung ertragen wird, falls keine Schwankung der Spannung stattfindet. Es sind allerdings schon Fälle vorgekommen, in welchen Personen durch einen Gleichstrom von 800 bis 1000 Volt getödtet wurden; in diesen Fällen aber waren starke Stromschwankungen nachweisbar.

In England und Amerika aber gehören Gleichstrombetriebe, welche mit einer Spannung von 2000—3000 Volt arbeiten, durchaus nicht zu den Seltenheiten.

Von den durch Gleichstrom in New-York hervorgerufenen Todesfällen habe ich in Erfahrung gebracht, dass sie bei einer Spannung von 1700 Volt passirt sind. Die Amerikaner haben die nicht isolirten blanken Drähte, in welchen so hochgespannte Ströme circulirten, überirdisch geleitet und mit grossem Leichtsinn durcheinander mit Telephon- und Telegraphendrähten befestigt, so dass sie mit diesen ein buntes Gewirr bildeten. Die Drähte sind zuweilen gerissen, da sich ja die Zusammensetzung der Molecüle des Metalles durch die Elektricität ändert, sind zu Boden gefallen und haben Menschen, welche mit ihnen in Berührung kamen, getödtet, oder durch Contact mit Telephon- und Telegraphendrähten diese zum Glühen gebracht und dadurch Feuer erzeugt.

Unterirdisch angelegte und gut isolirte Drähte sind jedenfalls viel ungefährlicher.

1) The Comparous Danger to Life of the Alternativy and Continous Electrical Currents, Electrical Engineer. New-York, 1889. — Siehe auch Krebs: Die lebensgefährlichen Wirkungen des Wechsel- und des Gleichstroms. Elektrotechnische Rundschau, 1889, Heft 9, Seite 100.

Viel gefährlicher als Gleichströme sind Wechselströme bei der Berührung. Man kann den Unterschied der Wirkung mit dem des constanten und faradischen Stromes in der Elektrotherapie vergleichen. Während der Gleichstrom mehr verderblich wirkt durch directe Zerstörung der Gewebe, wirkt der Wechselstrom auf die Nerven und nervösen Centra und lähmt die Thätigkeit derselben. Nach Doulin [1]) wirkt der Strom, welcher vom Blut am besten geleitet wird, wenn er seine Richtung schnell und unaufhörlich ändert, durch Wirkung auf das Herz tödtlich.

Nach Brown [2]) ist ein Wechselstrom von 160 Volt Spannung schon lebensgefährlich. Alle mit Wechselstrom betriebenen Anlagen arbeiten aus technischen Gründen mit hohen Spannungen von 2000—100000 Volt. Zwar wird diese hohe Spannung, bevor der Strom in die Häuser zur Beleuchtung eintritt, durch sog. Transformatoren, Apparate, welche ähnlich functioniren wie die primäre und secundäre Rolle unserer faradischen Apparate, auf dem Wege der Induction in Ströme von niederer Spannung (100 bis 150 Volt) umgewandelt, und mit dieser Spannung die Glühlampen versorgt. Berührungen mit den Leitungen, welche in dem Untergrund der Strassen liegen und so hochgespannten Wechselstrom führen, sind absolut tödtlich, während die Berührung mit den Leitungen in den Häusern nur dann gefährlich werden könnte, wenn die Transformatoren nicht genügend functioniren und die hochgespannten Ströme in die Häuser treten sollten. Dagegen sind Canalarbeiter, Gasarbeiter u. s. w., welche mit den in der Erde liegenden Leitungen aus Unerfahrenheit in Berührung kommen, grossen Gefahren ausgesetzt.

Es ist nöthig, dass sich auch bei uns die Hygiene mit diesen Fragen beschäftigt, da auch in Deutschland einzelne grosse Städte, z. B. Frankfurt a. M. und Köln, mit der Absicht umgehen, das hochgespannte Wechselstromsystem zur Beleuchtung einzuführen.

Auf jeden Fall müssen bei der Anlage derartiger Leitungen die grössten Vorsichtsmaassregeln zum Schutze der Menschen getroffen werden.

Nach den zur Zeit in elektrotechnischen Kreisen herrschenden Anschauungen [3]) darf man bei der Anwendung der Elektricität in bewohnten Räumen bei Gleichstrom nicht über eine Spannungsdifferenz von 300 Volt und bei Wechselstrom über 200 Volt hinausgehen.

Ein Gleichstrom von 100—150 Volt Spannung, und mit dieser geringen Spannung arbeiten, soweit mir bekannt ist, bei uns in Deutschland bis jetzt fast alle Betriebsanlagen für die Zimmerbeleuchtung, ist ganz ungefährlich; auch sind bei uns bisher keine Todesfälle durch Berührung mit den Leitungen bekannt geworden.

Auf jeden Fall ist die elektrische Beleuchtung bei weitem ungefährlicher, als die Gasbeleuchtung. Unglücksfälle, welche durch diese hervorgerufen werden, sind doch nicht so selten.

Sie sehen, meine Herren, wie aus dem Gebiete der Elektrotechnik auch der Medicin, besonders der Hygiene, eine Reihe wichtiger und interessanter Aufgaben erwachsen.

So hoffe ich, dass durch diese Untersuchungen die Elektricität, diese Form der Bewegung, welche der Mensch sich in unserem Jahrhundert dienstbar zu machen gewusst und welche uns jetzt schon die nützlichsten Dienste leistet, mehr noch als bisher, dazu beitragen möge, die Leiden der Menschheit zu lindern.

1) Deutsche Medicinal-Zeitung 1890, No. 42, S. 477.

2) Ibidem.

3) Rühlmann, Elektrotechnische Zeitschrift, 1888, S. 310.



VI. Kritiken und Referate.

Tabes.

1. Leyden: Tabes dorsualis. Realencyclop., II. Aufl., 1889.
2. Fränkel: (vergl. Ref. S. 980 des Jahrg. 1889). Neurologisches Centralblatt, 1889, No. 29.
3. Minor: Zur Aetiologie der Tabes. Daselbst, S. 84.
4. Th. Dillmann: Ueber tabische Augensymptome und ihre diagnostische Bedeutung, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Tabes-Syphilisfrage nach dem Material der Schöler'schen Augenklinik in Berlin. Daselbst, S. 426.
5. Berger: Sehstörung bei Tabes dorsalis und Versuch einer einheitlichen Erklärung des Symptomencomplexes der Tabes. Daselbst, S. 427.
6. Schwarz: Die Lues-Tabesfrage. Daselbst, S. 547.
7. Eisenlohr: Zur Pathologie der syphilitischen Erkrankungen der Hinterstränge des Rückenmarks. Festschrift zur Eröffnung des neuen allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg-Eppendorf, 1889. Ref. Neurologisches Centralblatt, 1889, S. 592.
8. Siemerling: Zur Lehre von der congenitalen Hirn- und Rückenmarkssyphilis. Archiv für Psychiatrie, Bd. XX, Heft 1.
9. Schmaus: Zur Kenntniss der Rückenmarkssyphilis. Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 44, Heft 2 und 3.
10. Andersen: On a case of syphilitic diseases of the spinal cord. Ref. Neurologisches Centralblatt, S. 594.
11. Thomsen: Ueber die praktische Bedeutung der Syphilisparalysenfrage. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 46, S. 615.
12. Centralblatt für Nervenheilkunde, 1889, S. 222.
13. G. Mayer: Aachen als Curort. Ref. Centralblatt für Nervenheilkunde, 1889, S. 341.
14. Bernhardt: Beitrag zur Pathologie der Tabes dorsalis. Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. XIV, S. 3.
15. Klemperer: Traumatische Tabes. Daselbst, 1890, Heft 1 u. 2
16. Charcot: Neurologisches Centralblatt, 1890, S. 302.
17. Dreyfuss: Die Lähmungen der Kehlkopfmusculatur im Verlaufe der Tabes dorsalis. Virchow's Archiv, Bd. CXX, S. 154.
18. Treitel: Ueber die Erkrankungen des Gehörorgans bei Tabes dorsalis. Neurologisches Centralblatt, 1890, S. 308.
19. Oppenheim: Neue Beiträge zur Pathologie der Tabes dorsalis. Archiv für Psychiatrie, Bd. XX, S. 531.
20. Pitres: Sur un cas de Pseudotabes. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, 1889, S. 527.
21. Flechsig: Ist die Tabes dorsalis eine Systemerkrankung? Neurologisches Centralblatt, 1890, S. 33.
22. Hickey: Five cases of locomotor ataxy treated by suspension. Daselbst, 1889, S. 661.
23. Althaus: Suspension for locomot. atax. Daselbst, S. 661.
24. Short: Six cases of disease of the spinal cord treated by suspension. Daselbst, S. 662.
25. Clarke: On the treatment of locomotor ataxy by suspension. Daselbst, S. 686.
26. Ladame: De la suspension dans le tabes. Daselbst, 1890, S. 120.
27. Raoult: Traitement de l'ataxie locomotrice et de quelques autres maladies du système nerveux par la suspension. Daselbst, S. 122.
28. Haushalter und Adam: De la suspension dans le traitement des maladies du système nerveux. Daselbst, S. 120.
29. Eulenburg und Mendel: Ergebnisse der Suspensionsbehandlung bei Tabes dorsalis und anderen chronischen Nervenkrankheiten. Daselbst, 1889, S. 313.
30. Weiss: Eine Methode mechanischer Behandlung chronischer Rückenmarkskrankheiten und functioneller Nervenkrankheiten. Centralblatt für Nervenheilkunde, 1890, S. 59.

Die Beziehungen der Syphilis zur Tabes bilden noch immer den Gegenstand der Discussion. Es scheint die grosse Mehrzahl der Beobachter zu der Annahme einer inneren Beziehung zwischen der Syphilis und der Tabes jetzt gelangt zu sein, nur Leyden (1) lehnt die Syphilis als Ursache der Tabes ab. Die Seltenheit des Vorkommens syphilitischer Veränderungen bei Tabikern wurde von Neuem bei Gelegenheit einer Discussion in der Hamburger medicinischen Gesellschaft von Fränkel (2) hervorgehoben. Eisenlohr sprach sich bei dieser Gelegenheit für die Annahme einer directen Verbindung zwischen beiden Krankheiten aus. Minor (3) hat auf Grund des Umstandes, dass ganz ausserordentlich viel häufiger bei den Russen seines Moskauer Ambulatoriums für Nervenkranke Tabes und Paralyse vertreten war, als unter den dort behandelten zahlreichen Israeliten, auf Grund gleichlautender Zahlenangaben zweier anderer Moskauer Neuropathologen und mit Rücksicht auf den Umstand, dass die Seltenheit syphilitischer Infectionen bei den Israeliten als unbestrittene Thatsache gelten kann, ebenfalls für den Zusammenhang sich ausgesprochen. Dieser Autor macht noch darauf aufmerksam, dass Hysterie, Neurasthenie und ähnliche nervöse bezw. psychische Affectionen bei den Israeliten gerade ausserordentlich verbreitet seien, so dass für die Tabes bezw. Paralyse noch ein anderes Moment in Frage kommen müsse. Die directe Zählung des Verhältnisses von Syphilis zur Paralyse ergab für die Tabeskranken in Moskau 60—70 pCt. Fast gleich hoch sind die Zahlen, welche an tabischen Augenkranken der Schöler'schen Klinik von Dillmann (4) gefunden wurden. Dillmann konnte eine innigere Beziehung der Syphilis zu der Pupillenstarre oder den Augenmuskellähmungen oder der Opticusatrophie nach seinen Berechnungen nicht annehmen (wie auch Eulenburg, Oppenheim, Remak). Berger (5), welcher ebenfalls die Störungen am Sehapparate bei Tabes dorsalis schildert und den Versuch macht, dieselben aus einer Erkrankung eines in der Medulla oblongata liegenden Gefässcentrums für das Auge zu erklären, glaubt, dass die Sehnervenerkrankung bei den syphilitischen Tabikern etwas langsamer verlaufe. Einen Unterschied in der Häufigkeit schwerer Complication zwischen syphilitischen und nichtsyphilitischen Tabikern stellte er nicht fest, meint aber, dass die ersteren mehr zu stabilen und multiplen Augenmuskellähmungen neigten als die letzteren. — Der Vortrag Strümpell's über Beziehung zwischen Syphilis und Tabes dorsualis und die daran sich anschliessende Discussion ist den Lesern der Wochenschrift bekannt. Schwarz (6) bringt nichts wesentlich Neues in der Vertheidigung des Standpunktes, dass der therapeutische Effect für die Frage nicht ausschlaggebend sei.

Besonderes Interesse haben unter diesen Umständen Beobachtungen syphilitischer Erkrankungen des Rückenmarks. Nicht selten liegt eine gewisse Aehnlichkeit mit Tabes vor. So in den Fällen Eisenlohr's (7), bei denen aber immerhin nach dem Referate Pupillenstarre fehlte, das Kniephänomen im ersten nur vorübergehend, im zweiten aber gar nicht erloschen war. In beiden Fällen handelte es sich um chronische Meningitis mit Bildung von Gummiknötchen, zum Theil mit vorwiegender Betheiligung der Hinterstränge. Siemerling (8) hat bei Untersuchung eines Falles congenitaler Hirn- und Rückenmarksyphilis mit doppelseitiger Sehnervenatrophie, halbseitigen Paresen, atactischem Gange, Schlaganfällen und Krämpfen, schliesslichem Auftreten des Westphal-schen Zeichens (ausser Hydrocephalus internus) verbreitete gummöse Neubildungen an Hirnbasis und Pia des Rückenmarks festgestellt. Zapfenförmige Geschwulstmassen ragten namentlich in die Hinterstränge hinein. Die Gefässe waren stark betheiligt, und namentlich, was hervorzuheben, waren in nicht stets continuirlicher Weise die Venen mitbefallen und zum Theil obliterirt, die Arterien weniger befallen. Siemerling neigt sich der Juillard'schen Ansicht, dass die Verbreitung der syphilitischen Processe im Rückenmark durch die lymphatischen Räume des Bindegewebes stattfinde, zu. Anatomisch ist zwischen erworbener oder congenitaler Syphilis des Hirnrückenmarks kein Unterschied. Schmaus (9) bringt die Beschreibung einiger Fälle von Rückenmarkssyphilis, die klinisch sich ganz verschieden von der Tabes zeigen. Im ersten Falle Einsetzen mit Lähmung, im zweiten ebenfalls in erster Linie Parese mit nachfolgender Atrophie. Der Befund war einmal eine unregelmässige fleckweise Sklerose der weissen Substanz im Hals- und Brustmarke (namentlich auch in den Randpartien) und Gefässveränderungen, die mit denen der Degenerationsherde anscheinend im Zusammenhang standen; im zweiten Falle besondere Herde in den Vorderhörnern des Lendenmarks. Bei der Annahme der specifischen Grundlage der Erkrankung, namentlich im ersten Falle, ist erwähnenswerth, dass eine antiluische Behandlung völlig erfolglos war. Im Gegensatze dazu würde ein Fall von Andersen (10) stehen, in welchem Jodkali Hülfe brachte, jedoch lässt die Beschreibung den grössten Theil der Symptome viel eher auf Hysterie zurückführen. In dieser Zeitschrift ist eine Darstellung der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems von Oppenheim (1889, No. 48), sowie ein Befund von Jürgens über syphilitische Erkrankung des Gehirns enthalten. Desgleichen mag an dieser Stelle an die Mittheilung eines Falles von Syphilis mit Tabes von Ewald (ibid. No. 45), sowie an die (in No. 48) beigebrachten Bemerkungen über die Frage, ob bestimmte Veränderungen für Syphilis charakteristisch seien, erinnert werden. — Bei dem Umstande, dass gewöhnlich die Frage nach den Beziehungen zwischen Paralyse und Syphilis mit der nach dem Zusammenhange von Syphilis und Tabes mehr oder weniger in Verbindung gebracht wird, soll hier einschaltungsweise ein Vortrag von Thomsen (11) berührt werden. Th. hebt hervor, dass unter den Paralytikern aus wohlhabenden Ständen über 60 pCt. Syphilis gehabt hätten, dass sich bei diesen Kranken häufiger Betheiligung des Hinterstranges (nach dem klinischen Bilde) zu finden scheine, als bei den Paralytikern der weniger besitzenden Classen, und dass der Antheil der Hinterstrangsparalytiker (s. v. v.) an der Zahl der Syphilitischen ein grösserer sei, als der der Seitenstrangsparalytiker. Thomsen ist der Ansicht, dass die etwaigen Besserungen bei antisyphilitischer Cur sehr häufig dieser Behandlung an sich gar nicht zuzuschreiben seien und sich von den anderweitig zu erzielenden nicht unterscheiden, dass die Krankheit im Grossen und Ganzen doch den gewöhnlichen Verlauf nehme, ja, dass das Leiden zum Theil (was schon Fürstner bemerkt) unter dem Einfluss energischer Quecksilberbehandlung sich erheblich verschlechtere. Thomsen warnt deshalb angesichts der mehr und mehr zum Durchbruch gelangenden Ueberzeugung eines Zusammenhanges zwischen Syphilis und Paralyse davor, in der ärztlichen Thätigkeit über der entsprechenden antisyphilitischen Behandlung, für die zudem noch sehr geringe Aussicht sich biete, den Gesichtspunkt zurücktreten zu lassen, dass der Paralytiker ein schwer Geisteskranker sei. Dadurch werde zuweilen dem Kranken und seiner Familie nachweisbar Schädigung zugefügt. In der Discussion sprachen auch andere Beobachter der Schmiercur nur sehr zweifelhaften Werth zu. Nach einer



Discussion in der Société de médecine de Paris (12) scheint auch in Frankreich wie in Deutschland (Naunyn u. A.) die antisyphilitische Behandlung der Tabes keine ermuthigenden Resultate gebracht zu haben, da ausdrücklich die öftere Verschlechterung des Leidens hervorgehoben und eine etwaige Besserung diagnostisch geradezu gegen das Bestehen von Tabes verwandt wird. (An die Besprechung der letzteren Frage, namentlich auch der Bedeutung des plötzlichen Auftretens tabischer Erscheinungen durch Bernhardt in dieser Wochenschrift, 1889, No. 26, sei erinnert.) Auch Oppenheim hat in diesen Blättern die Bedeutung des Erfolges einer Mercurialcur gerade für nicht typische Fälle schon hervorgehoben (1888, No. 53.)

Günstiger lauten die Angaben Mayer's (13), welcher durch die antiluische Behandlung — längere Schmiercur neben Gebrauch der Aachener Quellen, weniger durch Jodkali — in etwa der Hälfte der Fälle einen gewissen Erfolg erzielte. Dieser Autor sieht übrigens in der Syphilis nur eine Prädispositionsursache, zu welcher andere Schädigungen, namentlich Anstrengungen verschiedener Art, Erkältungen, wahrscheinlich auch Traumen (siehe Hoffmann's Fall früher), Spirituosenmissbrauch wirksam hinzutreten. Erwähnt sei hier eine Mittheilung Bernhardt's (14) über einen Kranken, bei welchem hauptsächlich an den oberen Extremitäten Krankheitserscheinungen, namentlich Anästhesie und Ataxie zu bemerken waren. Vielleicht war hier die Beschäftigung des Mannes, der als Bildhauer im Freien arbeitete und viel mit kalten Gegenständen zu thun hatte, von Wichtigkeit.

Die Bedeutung des Trauma sucht Klemperer (15), unter Mittheilung einiger neuen Fälle, in welchen grobe Insulte vorausgegangen waren, von deren Localisation gewöhnlich auch der Ort der ersten nach sehr verschieden langer Zeit ausbrechender Beschwerden abhing, festzustellen. Die übrigen ätiologischen Momente kommen neben der Verletzung in Betracht.

Charcot (16) betont bei einer Besprechung der gastrischen Krisen das plötzliche vollständige Verschwinden der Erscheinungen und das häufige Zusammentreffen von Arthropathien und Larynxkrisen. Das Fehlen des Erbrechens oder Schmerzen, sowie die längere Dauer der Anfälle kommen in atypischen Fällen vor. In einem solchen Falle war das Erbrechen von schwärzlicher Farbe.

Dreyfuss (17) fand unter 22 Tabikern zweimal Lähmungen des Crico arytaen post. in der Entwickelung.

Treitel (18) sah unter 20 Tabikern zweimal Symptome, welche er auf eine gleichzeitige Veränderung des Mittelhorns, in dem sklerotische Veränderungen Platz griffen, bezieht. Den Grund sucht er in der Betheiligung besonderer trophischer Fasern.

Einige Mittheilungen Oppenheim's (19) über interessante Vorkommnisse bei Tabes können nicht ausführlich wiedergegeben werden. Es handelte sich, um das Wesentlichste hervorzuheben, einmal um die Betheiligung von Kehlkopfserscheinungen und deren anatomische Begründung in Veränderungen der Medulla oblongata oder des Vagus accessorius. Im ersten Falle O.'s war die aufsteigende Wurzel des gemischten Systems, die intra- und extrabulbären Wurzeln des Accessorius, Vagus und Glossopharyngeus, der Vagusstämme und namentlich die Recurrentes degenerirt, was in Verbindung mit den bisher vorliegenden anatomischen Befunden auf eine Verschiedenheit in der Ausbreitung des krankhaften Processes: bald mehr central, bald mehr peripherisch für die Fälle von Mitbetheiligung der Medulla schliessen lässt. Beim zweiten Befunde fehlte eine Veränderung im Gebiete des Vagus accessorius völlig, es bestand jedoch — entsprechend den Kehlkopfssymptomen — körniger Zerfall der Crico-arytaenoid. post. Im dritten Falle bestanden Functionsstörungen im Bereich des Trigeminus (wie im ersten): Parästhesien, Gefühlsstörungen, dazu schliesslich Ataxie der Gesichts-, Zungen- und Kiefermuskeln. Beide Male Degeneration der aufsteigenden Quintuswurzeln und des sensiblen Kerns.

Bei der Anführung dieser anatomischen Befunde bei Tabes sei eine Beobachtung von Pitres (20) erwähnt, deren Bezeichnung Pseudotabes kaum gerechtfertigt scheint. Es fehlte das Westphal'sche Zeichen, auch reagirten die Pupillen. Dagegen bestanden Parästhesien vielfacher Art, Blasenbeschwerden, Anästhesie, Ataxie, gastrische Krisen. Das Rückenmark, die Nervenwurzeln und Nerven desselben waren gesund, nur der linke Recurrens enthielt viel atrophische Fasern.

Ganz neuerdings bespricht Flechsig (21) die Frage, ob bei Tabes die Verbreitung des Processes im Rückenmark sich an bestimmte Fasergebiete halte. Er giebt eine genaue Schilderung der Entwickelungsgeschichte der Faserzüge in den hinteren Wurzeln und den Hintersträngen, in welchen er mindestens vier embryonale Fasersysteme unterscheidet, sowie der Faserzüge in den Hinterhörnern. Die nach dem Gange der Markscheidenbildung von ihm unterschiedenen „Wurzelzonen" ergeben ein complicirtes Verhalten, das ohne ganz eingehende Schilderungen und ohne Abbildungen nicht wiederzugeben ist. Auch die Angaben über den Verbleib der einzelnen Fasern können hier nicht ausführlich berichtet werden. Die Fasern der mittleren Wurzelzone gehen hauptsächlich zu den Clarke'schen Säulen, die der hinteren medianen Zone zu den Vorderhörnern, die Fasern der lateralen hinteren Wurzelzone verlieren sich in dem Fasernetz der Hinterhörner. Ob diese fötalen Zonen als Fasergruppen von durchaus einheitlicher Bedeutung und specifischer Sonderstellung zu betrachten seien, lässt F. dahingestellt. Er fand nun — zunächst an Fällen von Hinterstrangserkrankung der Paralytiker — dass im Beginn des Leidens im Allgemeinen die Degeneration sich auf die mittleren Wurzelzonen und die medianen Zonen der Hinterstränge beschränkte, während die später sich entwickelnden Abschnitte zunächst unberührt bleiben. Die Ergotintabes (Tuczek) lässt zum Theil eine andere Localisation wahrnehmen. Ausführlichere Mittheilungen über diese wichtigen Befunde werden in Aussicht gestellt.

Neue Berichte über den Einfluss der Suspension auf die Tabes sind so zahlreich eingelaufen, dass sie nicht sämmtlich aufgezählt werden können.

Leyden, der auch gegenüber anderen Behandlungsmethoden sich zurückhaltend äussert, hofft, dass die Suspension bald vom therapeutischen Schauplatz verschwinden werde (1). Ich erinnere daran, dass Erb das wenig günstige Urtheil, das er anfänglich über die Suspension geäussert, auf der Heidelberger Naturforscher-Versammlung etwas einschränkte und wesentliche Besserungen mittheilte. Unter 5 Fällen Hickey's (22) ist eine Besserung, ein Misserfolg. Althaus (23) sah bei einem lange erfolglos behandelten Kranken erhebliche Besserung, Short (24) unter 6 Fällen zweimalige Besserung, Clarke (25) unter 11 Fällen 7 Besserungen des Gehens, zum Theil auch der Schmerzen und Anästhesien, Westphal-sches Zeichen und die Augenstörungen stets unbeeinflusst. Ladame (26) macht auf die vorübergehende Besserung durch psychischen Eindruck und das Eintreten dauernder Besserung erst nach der 20. Anwendung aufmerksam. Ein Erfolg in der Mehrzahl der Fälle merklich. Herz, Gefässleiden, höheres Alter, Anämie und Lungenerkrankungen werden, wie ja auch von anderer Seite, als Gegenindication betrachtet. Raoult (27) berichtet aus Charcot's Klinik 7 günstige Fälle von erheblicher Besserung der Schmerzen und der Ataxie, zum Theil auch der Impotenz und Sphincterenschwäche. Regelmässiger Morphiumgebrauch wurde zum Theil sehr eingeschränkt, zum Theil völlig aufgegeben. In Betracht kommende Besserungen wurden in 38 von 50 Fällen bemerkt. Die vereinzelten Todesfälle machen ärztliche Ueberwachung nothwendig.

Russel und Taylor hatten (Brain, 1890) weniger Erfolge und warnen vor Ueberschätzung der Methode.

Haushalter und Adam (28) haben ausser Tabischen eine Anzahl anderer Nervenkranker aufgehängt, zum Theil (Ischias, Hysterie) ebenfalls mit günstigem Erfolge. Auf Grund von Messungen der Entfernung der Processus spinosi etc. am Lebenden behaupten sie, dass ein wesentlicher Einfluss auf die Wirbelsäule hier nicht vorhanden sei. Die anatomischen Verhältnisse, besonders auch der Widerstand der Rückenmuskeln im Leben, machten Leichenversuche beweislos. Die Verlängerung der Wirbelsäule beim Hängen sei geringer als die, welche man bei einem tiefen Bückling mit dem ganzen Oberkörper erziele. An der Leiche lassen sich bei Suspension des Oberkörpers, Ziehen an Kopf und Beinen wohl leichte Bewegungen der Dura bemerken, aber ein Einfluss auf Nervengefässe etc. scheine nicht in erheblichem Grade nachweisbar. Der grösste Theil der Erfolge bei Suspension sei Suggestion. Diese Meinung ist natürlich von Anfang an ausgesprochen.

Eulenburg und Mendel (29), welche bald nach dem Bekanntwerden der Methode unter 34 Fällen 4—5 erhebliche Besserungen, 11 bis 12 mässige Besserungen symptomatischen Charakters erreichten, haben sich damals dagegen verwahrt, dass in ihren Beobachtungen der psychische Factor eine irgendwie erhebliche Rolle gespielt habe, indem die Kranken kritisch gestimmt und eher zu Ungunsten der neuen Methode misstrauisch sich gezeigt hätten.

Ebenso nimmt Ascher (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, 1890) an, dass die bei einem Theile dementer oder paralytischer Kranker mit tabischen Symptomen von ihm erzielten Besserungen wegen der Gleichgültigkeit und Verständnisslosigkeit der Patienten nicht wohl als Suggestionswirkung zu betrachten seien.

Gilles de la Tourette fasst die Resultate der Salpêtrière neuerdings zusammen: 20—25 pCt. ausgesprochene, 30—35 pCt. geringere Besserung unter mehr als 500 Fällen; Besserung zum Theil $1^1/_2$ Jahr hindurch bestätigt — keine Gefährdung der Kranken event. Ablenkung der Aufmerksamkeit erwünscht. (Ausser bei Tabessuspension nur [gegen Rigidität] bei Paralysis agitans und vielleicht bei chronischer Ischias anzuwenden.) Bewegliches Kinnstück ist von grosser Wichtigkeit, erlaubt besseres Anpassen an den Kopf des Kranken.

Das Verfahren von Hessing ist von Jürgensen besprochen (vor. Jahrg., S. 866). Abheben des Körpers von einem Ruhebette (Kapeller), Behandlung mit einem Extensionsapparat nach Weiss (30) erzielten ebenfalls theilweise Besserungen.

Fürstner: Ueber Veränderungen der grauen Substanz des Rückenmarks bei Erkrankung der Seitenstränge (Neurol. Centralblatt, S. 666) fand bei ein- oder doppelseitiger Entartung der Pyramidenseitenstrangbahn (bei absteigender Degeneration oder Betheiligung der Rückenmarkstränge bei der Paralyse) im oberen Brust- und unteren Halsmarke Veränderung im Seitenhorn. Der Querdurchmesser desselben ist geringer, die convexe Begrenzungslinie verändert, sodass es zugespitzter, speerförmiger erscheint. Die der Länge nach das Seitenhorn durchziehenden Nervenfasern sind im Ganzen oder in einem mehr oder weniger grossen Saume deutlich geschwunden. Zum Theil ist der Faserverlust schon bei geringer Erkrankung der Seitenstränge ein sehr hochgradiger. Die Zellen erscheinen zunächst intact, nur enger aneinander gerückt. In tiefer gelegenen Partien des Brustmarks, über welche F. noch keine abschliessenden Angaben macht, scheint ebenfalls ein Faserschwund im Bereiche des Abschnitts bestimmter Zellengruppen aufzutreten. Die Bilder vom Faserschwund in den Clarke'schen Säulen stimmen mit den von F. über den Nervenschwund in den Seitenhörnern angegebenen überein.

(Fortsetzung folgt.)

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 5. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.

Vor der Tagesordnung:

Herr Litten: Krankenvorstellung.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Mehlhausen, R. Köhler und der Vortragende.

Herr Burchhardt: Ich wollte den Herren hier ein Kaninchen vorführen, das auf einem Auge eine Keratitis phlyctaenulosa hat, die künstlich producirt ist. Ich habe gestern früh dem Thiere 8 Stiche auf die linke Cornea gemacht, und heute früh ist eine sehr lebhafte Keratitis phlyctaenulosa da, jeder Stich war aufgegangen. Es war, da ich etwas tiefer eingestossen hatte, als eigentlich nöthig gewesen ist, und die Infection von einer Reincultur ausging, eine heftige Entzündung, die tief in die Hornhaut hineinging, und bereits Iritis eingetreten. Die Vorgeschichte ist ganz einfach die, dass ich am 24. April von einer Hornhautphlycthaene in ein Reagenzglas mit Gelatine eine Probe abgenommen habe. Von den aufgegangenen 2 Culturen habe ich eine 3. angelegt, die sich jedenfalls als Reincultur präsentirt, und von dieser Reincultur habe ich gestern früh das Kaninchen geimpft. Ich will hier darauf aufmerksam machen, dass diese Culturen durchaus als Culturen von einer weissen Form des Staphylokokkus anzusehen sind. Ich hatte vor einigen Jahren bereits die Impfbarkeit der Phlyctaene gezeigt, aber immer Culturen von Staphylokokkus flavus erhalten. Diesmal habe ich rein weisse Culturen in drei aufeinanderfolgenden Fällen erhalten. Ich bemerke, dass diese Impfungen von Reinculturen immer sehr heftige Reactionen geben, so dass man, wenn man die Augen der Thiere erhalten will, kaum länger als 24 Stunden vergehen lassen darf, während ich bei gewöhnlichen Phlyctaenen, die auf natürliche Weise entstanden sind, mit dem Mikroskop niemals Kokken gefunden habe. Man bekommt sie erst, und zwar massenhaft, wenn man Reinculturen anlegt und dann züchtet. Es handelt sich hier um den gewöhnlichen Staphylokokkus pyogenes albus. —

Herr Mehlhausen: Der Fall, welchen uns Herr College Senator in der vorigen Sitzung vorstellte, ist zur Section gekommen, und Herr Senator schickt hier eine kleine Abbildung eines Querschnittes des Rückenmarks in natürlicher Grösse.

Herr Leue: Die Obduction hat die Diagnose bestätigt und zwar auch ganz genau hinsichtlich der Stelle. Es war ein kleiner Erweichungsherd mit etlichen Blutpunkten und stecknadelkopfgrossem Blutaustritt gerade im Centrum des Erweichungsherdes. Das Präparat ist gehärtet und soll zur mikroskopischen Untersuchung kommen, und dann wird Herr Senator sich erlauben, weiter darüber zu sprechen.

Tagesordnung.

Herr Uhthoff: Beiträge zur Hemeralopie und Xerosis conjunctivae epithelialis. (Ist in No. 28 dieser Wochenschrift publicirt.)

Discussion.

Herr Litten: Ich möchte den Herrn Vortragenden etwas fragen. Er hat nicht erwähnt, dass sich bei der ophthalmoskopischen Untersuchung Pigment gefunden hat. Damit wäre die Frage erledigt, dass sich keins gefunden hat. Aber ich möchte gern seine Ansicht über den Zusammenhang der Hemeralopie mit der Pigmentdegeneration der Netzhaut hören. Ich habe besonders deshalb Interesse daran, weil in den Fällen, die ich beschrieben habe, zunächst die Hemeralopie auffiel und dann erst bei der ophthalmoskopischen Untersuchung die pigmentöse Degeneration der Netzhaut gefunden wurde, und diese Fälle, die damals mehrfach von mir beobachtet wurden — ich weiss nicht mehr, wieviel es waren — führten mich zu dem Experiment, dass ich den Opticus unterband, also die Gefässe ausschaltete und auf diese Weise künstlich Pigmentatrophie der Netzhaut erzeugen konnte. Inwieweit bei den Thieren Hemeralopie vorhanden war, kann ich ja nicht wissen. Als ich damals die Arbeit publicirt hatte, bekam ich einen Brief von Prof. Gräfe aus Halle, worin er mir schrieb, es sei ihm sehr interessant gewesen, die Mittheilungen zu lesen, da er selbst auch Fälle von Lebererkrankung mit Hemeralopie und Pigmentdegeneration der Retina zusammen beobachtet habe.

Herr Uhthoff: Ja, es ist mir aus den Mittheilungen des Herrn Collegen Litten wohl bekannt, dass er besonders auf die Retinitis pigmentosa bei Lebercirrhose aufmerksam macht. Hierbei ist natürlich immer Hemeralopie vorhanden. Nun habe ich die Fälle von Retinitis pigmentosa hier ganz ausser Betracht gelassen. Alles, was ich mitgetheilt habe, bezieht sich nur auf die Fälle, wo gar kein ophthalmoskopischer Befund ist, und ich stehe auch auf dem Standpunkte, dass ophthalmoskopische Befunde, wie Erweiterungen der Venen, Verengerung der Arterien oder peripapilläres Netzhautödem u. s. w., Veränderungen, wie sie bei der idiopathischen Hemeralopie beschrieben sind, nichts Pathognomonisches bei Hemeralopie und Xerosis conjunctivae haben; ich glaube, dass das keine ganz richtigen Beobachtungen sind. Es ist ja ganz interessant und sicher sehr bemerkenswerth, dass bei Lebercirrhose Retinitis pigmentosa gefunden wird, aber Retinitis pigmentosa ist eigentlich immer ein schon angeborenes oder doch bis in die früheste Jugend zurückreichendes Leiden und ebenso die sie begleitende Hemeralopie. Ich habe absichtlich diese Fälle nicht berücksichtigt.

Herr Siemerling: Ueber chronische Ophthalmoplegie. Mit Demonstration von Präparaten. (Der Vortrag wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht.)

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Abtheilung für Ohrenheilkunde.

Referent: Dr. A. Krakauer-Berlin, Schriftführer der Abtheilung.

Sechste Sitzung am Donnerstag, den 8. August, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Gruber-Wien.

Herr Kessel-Jena: Wann soll die Tenotomie des Tensor tympani gemacht werden?

Herr Kessel sieht in dem Apparat der Hörknöchelchen und ihrer Muskeln hauptsächlich einen Accommodationsapparat und leitet daraus einen Theil der Indicationen zur Tenotomie des Tensor her. Er operirt 1. bei Lähmungen des M. staped. und unbehinderter Function des Tensor tymp., 2. bei andauerndem Spasmus tensoris tymp., 3. bei Perforationen in der Gegend des Lichtkegels (den sogenannten nieren- und herzförmigen Perforationen), 4. bei den Schwellkatarrhen; ad 1) weil diese Zustände zu completer Taubheit und Atrophie des Trommelfells durch Einziehung des Hammers bis zum Promontorium führen, ad 2) wegen der quälenden Geräusche (Muskeltöne), ad 3) um dem Hammer eine richtigere Stellung zu geben und so die Resonanz zu bessern, ad 4) um den Ueberdruck, unter dem das Labyrinth steht, zu beheben, was aber nur gelingt, so lange der Stapes nicht fixirt ist.

Discussion.

Herr Berthold-Königsberg fragt an, ob ad 3) nicht noch bei Verwachsung des Hammers mit dem Promontorium die Trennung der Synechie nöthig sei.

Herr Trautmann hält zur Sicherstellung der Operation längere Beobachtungen für nöthig.

Herr Gellé-Paris hat Verknöcherung der Sehne gesehen.

Herr Magnus-Königsberg und Herr Steinbrügge-Giessen fragen, ob nicht später eine Wiederverwachsung der durchschnittenen Sehne eintritt, letzterer hält dieselbe zur Wiederherstellung normaler Accommodation für nöthig.

Herr Pollack-Wien hält die physiologischen Anschauungen Kessel's, dass der Tensor tympani zur Accommodation diene, nicht für erwiesen.

Herr Kessel schlägt vor zur Entscheidung der von Magnus und Steinbrügge aufgeworfenen Frage die elektrische Reizung des Tensor vor, während

Herr Jacobson-Berlin die Sondirung mit einem stumpfen Tenotom für praktischer hält.

Herr Bürkner-Göttingen: Zur Statistik der Ohrenkrankheiten.

Vortragender hat die Berichte verschiedener deutscher und ausländischer Polikiniken nach einigen Gesichtspunkten geordnet: Unter 63000 Ohrenkranken waren 38000 Männer und 25000 Weiber (59,9 pCt. zu 40,1 pCt. = 6 zu 4). Unter 10000 Göttinger Patienten waren 1 bis 8 Jahre 8,2 pCt., 9—18 Jahre 2,4 pCt. (die genaueren Daten können aus Mangel an Raum hier nicht wiedergegeben werden). Von 100000 Patienten litten an Affection des äusseren Ohrs 23,8 pCt., des Mittelohrs und Membr. tymp. 66,7 pCt., des inneren Ohrs 6,6 pCt. Die vielen sehr interessanten Einzelheiten werden in ausführlichen Publicationen des Autors eingesehen werden müssen.

Herr Jacobson-Berlin bespricht nur die therapeutischen Resultate. Die Statistik hat mit dem Uebelstande zu rechnen, dass nicht nur die verschiedenen Autoren die einzelnen Krankheitsformen verschieden rubriciren und benennen, sondern dass auch die Begriffe „Besserung, Heilung" verschieden aufgefasst werden. Er schlägt vor, stets Krankheitsformen zu verzeichnen, da oft bei einem Patienten mehrere Affectionen vorliegen und für die Begriffe „Heilung, Besserung" bestimmte Vereinbarungen zu treffen.

Discussion.

Es wird eine Commission, bestehend aus den Herren Bezold, Bürkner und Jacobson mit dem Rechte der Cooptation gewählt, welche auf dem nächsten Congresse Vorschläge zu unterbreiten haben.

Herr Schwabach-Berlin: Hörprüfung und einheitliche Bezeichnung der Schwerhörigkeit.

Vortragender glaubt, dass keiner der construirten Hörmesser dem Bedürfnisse voll entspreche, da sie alle nur einfache Töne angeben, während es in der Praxis auf die Hörfähigkeit für Sprache hauptsächlich ankomme. Er empfiehlt die von O. Wolff angegebenen Prüfungsworte. Die Prüfung mit dem Phonographen scheine nicht praktisch zu sein. Sodann geht Schw. auf seine umfassenden Untersuchungen zur differentialdiagnostischen Hörprüfung ein, deren Einzelheiten hier zu weit führen würden. Er resumirt, dass keine Methode für sich allein unzweideutige Resultate gebe. Man müsse die Diagnose auf Anamnese, objectiven Befund, klinischen Verlauf und Stimmgabelprüfung basiren, deren relativ zuverlässigste die Prüfung der Perceptionsdauer durch die Kopfknochen sei. Hieraus wird sich mit Wahrscheinlichkeit beurtheilen lassen, ob alle Krankheit vorwiegend den leitenden oder percipirenden Apparat betreffe.

Herr Magnus-Königsberg plädirt für einheitliche Bezeichnung der Hörschärfe mittelst eines Bruches mit dem constanten Nenner 100. Alle Angaben sind jedoch mehr subjective, da es ein absolut anerkanntes Maass für das normale Gehör nicht giebt. Er empfiehlt ebenfalls Wolff's Prüfungsworte anzuwenden und zur Vergleichung eine zweite Person in möglichst gleichem Alter mitzuprüfen.



Discussion.

Herr Dennert-Berlin empfiehlt, die Reactionsfähigkeit des Gehörorgans für kurze, einfache Schallreize zu prüfen.

Herr Barth-Berlin spricht sich ebenfalls gegen den Phonographen aus und betont das verschiedene Verhalten gegen dieselben von verschiedenen Instrumenten producirten Töne.

Herr Lucae-Berlin empfiehlt, ausser mit Gabeln auch mit Pfeifen zu prüfen.

Siebente Sitzung am Donnerstag, den 7. August, Nachmittag 2 Uhr.

Vorsitzender: Herr Guye-Amsterdam.

Herr Guye-Amsterdam: Ueber die Aetiologie der durch Einspritzung von Flüssigkeiten in die Nase verursachten Entzündungen der Trommelhöhle.

Redner betont die Gefahren, welche die Popularisirung der Nasendouche für die Ohren mit sich gebracht hat und erwähnt die Ansichten der Autoren über den Grund der nach Nasendouche entstehenden Otitiden. So beschuldigt Knapp die zu niedrige Temperatur des Wassers, andere die Reinheit desselben und rathen zur 1proc. Salzlösung, welche Weber-Liel wieder perhorrescirt, Berthold beschuldigt zu hohen Druck der Wassersäule etc. G. selbst theilt die Gründe in zweierlei Kategorien ein, entweder man hat in eine nicht genügend wegsame Nase, oder mit einem dass betreffende Nasenloch fest ausfüllenden Ansatzstück ausgespritzt. Die nöthigen Vorsichtsmassregeln ergeben sich daraus: man injicire stets nur durch wegsame Nasen, andernfalls substituire man Eingiessungen, man verwerfe die sogenannten Ansatzoliven. In den ersten drei Lebensjahren wende man die Douche gar nicht an.

Discussion.

Herr Krakauer-Berlin verkennt nicht, dass zu einer Zeit, als man die Nase noch nicht genügend zu untersuchen verstand, die Nasendouche eine grosse Bedeutung gehabt habe, heute aber geben andere localtherapeutische Methoden bessere Erfolge, so dass man gut thäte, auf den ausgedehnten Gebrauch dieses häufiger schadenden als nützenden Mittels zu verzichten. Er erkennt nur eine Indication an: die Reinigung der Nase hauptsächlich bei Ozaena. Nie sei die Douche als Arzneimittelvehikel zu verwenden. Bei nicht zu starkem Druck und der Weisung an den Patienten, wenigstens eine Stunde nach der Douche nicht zu schnäuzen, hat er nie Otitiden gesehen.

Herr Berthold-Königsberg glaubt, dass bei Kindern die Weite der Tube Schuld an den Otitiden sei.

Herr Magnus-Königsberg empfiehlt den Zerstäuber nach Tröltsch.

Herr Zaufal-Prag lässt stets durch das engere Nasenloch einspritzen.

Herr Steinbrügge legt den Hauptwerth auf Reinheit der Instrumente und Flüssigkeiten.

Herr Moos hat bei der betreffenden Otitis Mono- und Diplokokken beobachtet.

Herr Zaufal macht darauf aufmerksam, dass Mikroben vom Cav. nasophar. mitgerissen werden.

Herr Politzer weist darauf hin, dass bei einseitigen Ohrkatarrhen häufig durch Nasendouche Verschlechterung der Hörfähigkeit des anderen Ohres producirt wird.

Herr Barth-Berlin warnt vor dem Aufschnaufen von Flüssigkeiten.

Herr Guye stimmt mit allen angegebenen Vorsichtsmassregeln überein, fürchtet aber, dass die Patienten sie nicht befolgen werden.

Herr Berthold-Königsberg: Ueber Myringoplastik.

Vortragender glaubt, dass durch seine Methoden der Myringoplastik, sei es durch Ueberpflanzen von Armhaut, sei es durch Verschluss mit der Schalenhaut des Hühnereies alle Perforationen der Membrana tympani heilbar seien und erörtert nochmals die in seinen diesbezüglichen Publicationen dargelegten Ansichten.

Herr Giampietro-Rom: Diagnose und Behandlung der chronischen Ohreneiterungen.

Aus diesem Vortrage ist hauptsächlich bemerkenswerth, dass G. die trockene Behandlung der Otorrhoe perhorrescirt, dann die Empfehlung von Douchen mit Sauerstoffgas bei chronischen Otorrhoen, welchen ein Jod- und Bromausspülung vorauszugehen habe. Diese Therapie ist nach seiner Ansicht souverain, wenn man das Gas durch die Tube bei verschlossenem Gehörgange einblase.

Herr Uchermann-Christiana und Herr Holger Mygind-Kopenhagen geben statistische Mittheilungen über die Verbreitung der Taubstummhaut in Norwegen resp. in Dänemark und legen Fragebogen zur Ermittelung der einschlägigen Verhältnisse vor.

Abtheilung für Pharmakologie.

Referent: Dr. Dronke-Berlin.

Die Abtheilung für Pharmakologie, welche sich noch vor der ersten Hauptsitzung bereits Montag, Morgens um 10 Uhr, im Ausstellungsparke constituirt hatte, benutzte als Sitzungszimmer das ihr freundlichst von dem Director des pharmakologischen Instituts, Prof. Dr. Liebreich, zur Verfügung gestellte pharmakologische Auditorium in der Dorotheenstrasse, wodurch es auch einzelnen Rednern ermöglicht wurde, ihre Vorträge durch die nöthigen Experimente zu erläutern.

Auf der Liste der Abtheilungsmitglieder standen neben den Namen der Vorstandsmitglieder der Abtheilung, Liebreich-Berlin, Binz-Bonn, Böhm-Leipzig, Filehne-Breslau, Jaffé-Königsberg i. Pr., Marmé-Göttingen, Penzoldt-Erlangen, Schmiedeberg-Strassburg i. E. und Hugo Schultz-Erlangen, eine stattliche Anzahl von berühmten in- und ausländischen Gelehrten, unter Anderen Husemann-Göttingen, Falck-Kiel, Crocq-Brüssel, Albertoni-Bologna, Kobert-Dorpat, Petrescu-Bukarest, Lauder Brunton-London, Plugge-Groningen und Andere mehr verzeichnet. Ferner hatten sich in Folge specieller Einladung des geschäftsführenden Vorstandsmitgliedes eine Anzahl von praktischen Apothekern und der Pharmacie nahestehenden Fabrikanten der Abtheilung angeschlossen, da unter den angemeldeten Vorträgen u. s. w. auch eine Discussion der Pharmakopöen verschiedener Länder anberaumt war.

Eine von Binz, Böhm und Liebreich verfasste und den Abtheilungsmitgliedern überreichte Festschrift giebt eine schätzenswerthe Zusammenstellung der von den verschiedenen deutschen Pharmakologen in in den Jahren 1865—1889 veröffentlichten Arbeiten.

Die von Kobert dem pharmakologischen Institut in Berlin gewidmete Festschrift enthält eine eingehende Arbeit über Verbindungen, Salze, deren Giftigkeit u. s. w., des Urans, welches gerade vor 100 Jahren durch Klaproth im Berliner Institut entdeckt worden ist.

Den ersten Vortrag in der ersten Sitzung am Dienstag hielt Herr Pöhl-Petersburg über Spermin, welches in unreinem Zustande zuerst von Brown-Séquard empfohlen, nunmehr in reinem Zustande von genanntem Forscher als ein neues vorzügliches Stimulans in der Form subcutaner Einspritzung unter Zusatz von etwas Kochsalz angewandt wird. Ueber die Wirkung des Mittels, namentlich auch den bei der Injection mitwirkenden Blutdruck gingen die Ansichten der sich an der anschliessenden Discussion betheiligenden Redner — Kobert, Liebreich, Schmiedeberg u. A. — noch sehr auseinander; die Verschiedenheiten der Beobachtungen der einzelnen Forscher erklären sich zum Theil durch die Differenzen zwischen an Thieren und an Menschen angestellten Versuchen, zum Theil vielleicht durch den verschiedenen Reinheitsgrad der von den einzelnen Forschern angewandten Präparate, deren Reindarstellung sehr schwierig; jedenfalls müssen weitere eingehendere Versuche angestellt werden, um die Anwendung der aus den entsprechenden thierischen Theilen hergestellten Base sicherzustellen, wenn man nicht überhaupt vorzieht, diese Base nach Ladenburg's Angaben künstlich herzustellen.

In dem zweiten Vortrage machte Herr Petrescu-Bukarest eingehende Mittheilungen über die Anwendung des Kaffeins in grossen Dosen. Während die deutschen Aerzte mit der Anwendung dieses Mittels unter Berücksichtigung seiner Wirkung auf die Herzthätigkeit sehr vorsichtig sind, so verordnet Redner dasselbe in dem ihm unterstehenden Krankenhause in grossen Dosen sowohl innerlich als auch subcutan in Verbindung mit salicylsaurem Natron oder benzoesaurem Natron. Die Feststellung der „hyperkinetischen" Dosen von Arzneimitteln, wie der Redner diese Darreichung grosser Dosen bezeichnet, erfolgt in der Weise, dass er schnell mit den Dosen steigt, und dann einige (2—3) Tage aussetzt, um die Einwirkung auf den Organismus genauer eintreten zu lassen und feststellen zu können. Im Weiteren sprach Redner über die Anwendung von mikrobentödtenden Mitteln (Eukalyptol, Guajakol, Terpenthinöl, Jodoform) bei Tuberculose. Da die innerliche Anwendung dieser Mittel per os ihre Schwierigkeiten hat, indem bei vielen Patienten Verdauungsstörungen eintreten, so lässt Redner dieselben durch einen einfachen Apparat mit Hülfe von Wasserdampf einathmen und zwar nicht vielleicht in geringen Mengen und in bestimmten Zeitintervallen, sondern in grösseren Dosen und möglichst häufig, so oft der Patient eben irgendwie Neigung dazu verspürt. Die vom Redner mitgetheilten Heilerfolge sind sehr zufriedenstellend. An der Discussion über die beiden Petrescuschen Vorträge betheiligte sich vorzugsweise Berlioz-Paris. Eine Zeichnung diente zur Erläuterung des compendiösen Inhalationsapparates, welcher das Einbringen einer bestimmten Menge des Arzneimittels in eine Kugelröhre gestattet, so dass Arzt und Patient die eingeathmete Quantität genau feststellen können. Der ganze Apparat kann vom Patienten in der Brusttasche mitgeführt werden, so dass derselbe stets zu jeder Zeit einathmen kann.

Sodann sprach Herr Paulson-Christiania: Ueber die Ursachen der giftigen Wirkung des bekannten und vielfach gegen Bandwurm angewandten Farrenkrautextractes (Extr. filic. maris). In dem Extracte ist als wirksamer wurmtreibender Bestandtheil seit 1860 eine organische Säure, die Filixsäure, erkannt und hat Redner dieselbe wieder aus Extracten verschiedener Provenienz rein dargestellt. Dieselbe krystallisirt in farblosen, bei 180° C. schmelzenden, bei den Säugethieren im reinen Zustande nicht giftig, dagegen in Verbindung mit Alkalien giftig wirkenden Krystallen.

Doch giebt Redner selbst zu, dass die Untersuchung noch nicht abgeschlossen, sondern noch weiterer Klärung bedürfe. Nach Kobert's-Dorpat Ansicht ist die Filixsäure nicht das allein entscheidende giftige Moment, sondern treten jedenfalls noch andere Verhältnisse hinzu, welche die Giftigkeit des Extractes bedingen. Herr Plugge-Groningen hält die Constution der Filixsäure für noch durchaus nicht geklärt und Herr Liebreich-Berlin weist auf die bei den organischen Verbindungen sehr häufig vorkommende Umlagerung der Molecüle (z. B. beim Chloralhydrat) hin, wodurch sehr häufig eine Aenderung in den chemischen und physikalischen Eigenschaften der organischen Verbindungen eintrete und die auch bei der Filixsäure durchaus nicht ausgeschlossen sei und vielleicht zur Aufklärung über die Verschiedenartigkeit der Wirkung von Filixsäure bei gleicher chemischer Zusammensetzung dienen.

Hieranf sprach Herr Plugge-Groningen über einen aus verschiedenen zu der Familie der Ericaceen (Haidekräuter) gehörigen Pflanzen dar-



gestellten äusserst giftigen Körper, das Andromedotoxin. Während das Haidekraut selbst durchaus ungiftig ist, so war die Giftigkeit des nahe verwandten Sumpfporsches (Ledum pallustre) und der Blätter von Rhododendron- und Azaleaarten schon lange bekannt; das wirksame giftige Princip des Andrometoxin hat Redner durch Auskochen mit Wasser und geeignete weitere Behandlung im reinen Zustande in farblosen wasserfreien bei 228—229 ° C. schmelzenden stickstofffreien Krystallen erhalten, welche in kaltem Wasser leichter löslich sind als im heissen, und deren Lösung in hohem Grade tödtlich wirkt. So werden Frösche und Tauben schon durch subcutane Einspritzung von 0,0001 g pro Stück, Hunde von 0,0003 g pro Kilo Körpergewicht getödtet und zwar tritt starkes Erbrechen und dann Lähmung ein. Die Nachweisung in dem Thierkörper ist sehr schwierig, da die sonst gebräuchliche Methode Stas-Otto nicht ausreicht; charakteristisch ist die rothe Farbe, welche die Lösungen des Andromedotoxins beim Kochen mit Säuren annehmen. Am besten eignen sich nach Angabe des Redners zur Darstellung des neuen Pflanzengiftes die Blätter von Rhododendron ponticum, während es Schuchardt-Görlitz nicht gelungen ist aus anderen Ericaceenarten solches zu gewinnen. Die weitere Discussion, an welcher vorzugsweise Filehne-Breslau und Schmiedeberg-Strassburg i. E. sich betheiligten, betraf die speciellere Wirkung des Giftes und Eintritt der Vergiftungserscheinungen.

Der sich anschliessende Vortrag des Herrn van den Corput-Brüssel betraf die Wirkung der acuten Phosphorvergiftung, welche Redner durch die Einwirkung der phosphorigen Säure auf die Knochen und thierischen Gewebe zu erklären sucht.

In der zweiten, am Donnerstag im Auditorium des pharmakologischen Instituts stattfindenden Arbeitssitzung sprach zunächst Pohl-Prag über die Wirkung des Chloroforms auf den thierischen Organismus. Es war bislang noch eine offene, unentschiedene Frage, ob dasselbe beim Einathmen und Passiren durch den Körper in dem Blutwasser aufgelöst oder mit den Blutkörperchen zu einer festen Verbindung vereint sei und so auf diese Weise den Körper nach allen Richtungen hin durchdringe. Nach den eingehenden, unter strengster Beobachtung aller, auch den rigorosesten Ansprüchen der exacten Forschung entsprechenden Untersuchungen des Redners geht das Chloroform mit den Blutkörperchen eine feste constante Verbindung ein und passirt in dieser Form durch den Körper hindurch. Redner fing Blut von chloroformirten Thieren in physiologischer Kochsalzlösung (0,5 pCt.) auf, trennte also das Blutwasser von den Blutkörperchen und bestimmte durch längeres anhaltendes Durchleiten von Luft durch den ausgeschiedenen Blutkuchen und Auffangen und Condensiren des in der durchgeblasenen Luft enthaltenen Chloroformdampfes das Chloroform. Ueber die weitere Tragweite dieser Untersuchung hinsichtlich der Wirkung des Chloroforms auf den thierischen Organismus sind die Arbeiten noch nicht abgeschlossen.

Es folgt dann der Vortrag von Schmidt-Astrachan über Fischgift. In den letzten Jahren sind wiederholt in verschiedenen Gegenden Russlands Vergiftungen nach Genuss von Fischen vorgekommen. Die betreffenden Fische lassen weder makroskopisch noch mikroskopisch irgend welche Veränderung erkennen, welche auf eine Zersetzung, Fäulniss oder sonst schädliche Beschaffenheit hindeuten, auch ist es nicht der ganze Fisch, sondern einzelne Theile, welche die giftige Eigenschaft besitzen. Nach den Untersuchungen des Redners, weitere Arbeiten vorbehalten, ist die Erscheinung auf Bildung von Ptomainen, welche bereits in dem noch lebenden Fische durch Bakterien erfolgt, zurückzuführen und zu erklären. Das Gift wirkt ähnlich dem Atropin, bewirkt Schlingbeschwerden, Kratzen im Halse u. s. w. und führt den Tod ziemlich rasch herbei.

In dem sich anschliessenden Vortrage über Sozojodol spricht Nitschmann-Berlin über Sozojodol und dessen Salze, deren Anwendung, auch zum inneren Gebrauche, er warm empfiehlt, so namentlich auch gegen Diabetes bis zu 2,0 pro die Sozojodolnatrium. Der Nachweis des Sozojodols in den Excreten, d. h. also der Beweis, dass das Arzneimittel den Körper passirt hat, ist schwieriger wie bei dem Jodkalium und gelingt erst durch Glühen der Excrete mit Soda in der Schmelze.

Der nun folgende Vortrag von Andeer-München über Cyankalium war wesentlich philosophisch-speculativer Natur.

Hierauf ergriff Liebreich-Berlin das Wort und sprach in einem längeren eingehenden geistreichen, von instructiven Versuchen begleiteten Vortrage über den Kampf, betreffend die Theorie der Resorption des Chlorales im Körper, welcher bislang noch durchaus nicht entschieden ist. Nach Redners Versuchen zeigen die beiden im Handel vorkommenden Arten, das geschmolzene und das krystallisirte Chloralhydrat, bei sonst ganz gleicher chemischer Zusammensetzung, wesentlich verschiedene chemische und physikalische Eigenschaften. Uebergiesst man z. B. gleiche in verschiedenen am Halse mit Marke versehenen Kolben befindliche Gewichtsmengen der verschiedenen Arten des Arzneimittels mit gleichen Mengen Wassers, so zeigt die Lösung des geschmolzenen Chloralhydrates nach einiger Zeit eine wesentliche Ausdehnung, die des krystallisirten keine Aenderung. Die Erscheinung lässt sich nur durch eine tiefgehende Aenderung in der Lagerung der Molecüle erklären.

Ein fernerer Umstand bei der Wirkung des Chloralhydrates ist die Umsetzung desselben beim Zusammenkommen mit alkalischen Lösungen in Chloroform und Choralkalien und die hierbei auftretenden Erscheinungen. Bei früherer Gelegenheit hatte Redner schon auf den sich bildenden „todten Raum" hingewiesen, welcher sich bei Mischung von Chloralhydrat- und Alkalicarbonatlösungen bildet und welcher jedenfalls im Körper beim Zusammentreffen der Chloralhydratlösung mit dem alkalischen Blute eine wichtige, noch nicht genau festgestellte Rolle spielt; heute zeigte Redner im Weiteren die verschiedenen Formen dieses reactionslosen Raumes in kugelförmigen sowie von ebenen Flächen begrenzten Gefässen; ferner die Strömungen beim Uebertritt einer Flüssigkeit in eine andere mit gleichem oder doch nur wenig differirendem specifischem Gewichte; und endlich an einem cartesianischen Taucher den Widerstand der Oberfläche einer Flüssigkeit gegen das Durchdringen eines festen Körpers. Alle die hier im Einzelnen vorgeführten physikalischen Versuche dürften bei dem Durchwandern einer Chlorallösung durch den Blutstrom des Körpers in Betracht zu ziehen und manche bislang noch unaufgeklärte physiologische Erscheinung zu erklären geeignet sein; Redner hofft seine diesfallsigen weiteren Versuche baldigst zu beenden.

In der dritten Arbeitssitzung am Freitag im Auditorium des pharmakologischen Institutes sprach Herr Andeer-München über Resorcin und hierauf berichtete Herr Brondgeest-Utrecht über seine Versuche zur Feststellung der Giftigkeit der bekannten, auch in Deutschland vielfach verbreiteten Caltha palustris. Nachdem seine Versuche, aus dem frisch ausgepressten Safte der Pflanze in dem vorsichtig im luftleeren Raume eingedampftem Extracte durch Ausschütteln nach der Dragendorfschen Methode kein Resultat ergeben hatten und auch aus dem alkoholischen Extracte irgend ein giftiger Stoff nicht isolirt werden konnte, so suchte er durch directes Verfüttern der frischen Pflanze an Kaninchen die Wirkung zu studiren; wenn auch schwierig und nur durch vorheriges anhaltendes Hungern, gelang es dem Redner, die Kaninchen zum Fressen der Pflanze zu zwingen; die gewünschte und gehoffte giftige Wirkung trat jedoch nicht ein. Wurde der alkoholische Pflanzenextract subcutan injicirt, dann trat allerdings selbst schon bei geringen Dosen unter Krämpfen der Tod ein. Als Grund dieser Erscheinung erwies sich der starke Gehalt von Chlorkalium in dem Extracte, welches Salz sich bei längerem Stehen aus dem Extracte krystallinisch ausschied. Waren somit die Brondgeest'schen Versuche negativ ausgefallen, so wies Kobert darauf hin, dass die in Esthland und Lievland vielfach verbreitete Pflanze in dieser Gegend von den niederen Ständen als Tabak benutzt würde und ein flüchtiges giftiges Alkaloid, wahrscheinlich Pyridin, enthalte. Die Verschiedenheit derselben Pflanze dürfte sich also nur durch den verschiedenen Standort erklären.

Es folgt ein Vortrag von Kobert über Cedrarin, ein neues Bittermittel. Ueber die eigentliche Art der Wirkung der Bittermittel auf den Magen sind bislang Mediciner und Pharmakologen noch im Streite und man muss sich damit begnügen festzustellen, dass die bezeichneten Mittel eine günstige, den Appetit anreizende und fördernde Wirkung zeigen. Die des Cedrarins beruht auf der Anregung des Magens und des Darmes zu erhöhter Bewegung; die Einwirkung ist so bedeutend, dass bei grösseren Dosen sogar Entzündung des Magens erfolgt. Da mit der erhöhten Bewegung des Darmes zugleich eine Regelung des Stuhles Hand in Hand geht, so empfiehlt Kobert das Mittel namentlich bei chlorotischen und anämischen Zuständen, bei welchen bekanntlich der Appetit und der Stuhl meistens in Unordnung sind und einer Anregung und Regelung bedürfen. Als Dosis empfiehlt Kobert 0,1 pro die.

Hierauf giebt Denayer-Brüssel eingehende Mittheilungen über die Herstellung und Verwendung der Peptone. Bekanntlich werden die Nahrungsmittel in dem Magen durch das in demselben befindliche Pepsin aufgeschlossen und die eiweisshaltigen Substanzen in Peptone verwandelt; erst diese letzteren sind in dem Darmtractus resorptionsfähig und unterhalten die Ernährung des Menschen. Bei vielen krankhaften Zuständen, bei Reconvalescenten, Kindern, älteren Leuten ist die Magenthätigkeit häufig eine geschwächte, die Umwandlung der Eiweisssubstanz in Pepton findet gar nicht oder nur in ungenügendem Maasse im Magen statt, die eingenommene Nahrung wird im Darmtractus nicht ausgenutzt, und die Ernährung der betreffenden Person findet nur in ungenügendem Grade statt. Zur Vermeidung dieser Uebelstände wird eine künstliche Verdauung eingeleitet; die Eiweisssubstanz (Fleisch) wird unter Druck (1 bis 2 Atmosphären) in einem geschlossen Kessel aufgeschlossen, „peptonisirt" und das erhaltene Product „Pepton" zur Nahrung sowohl per os, als auch nöthigenfalls in Form ernährender Klystiere angewendet.

Es folgt ein weiterer Vortrag über Chloroform, beziehungsweise eine analoge Verbindung, das Fluoroform, und zwar von Binz-Bonn. Die Frage über die Wirkung des Chloroforms beschäftigt in den letzten Jahren wiederholt und eingehend die Forscher der gesammten medicinischen Welt um so lebhafter, als seitens einer gewissen Richtung in England alle Aerzte, welche das Unglück haben, einen Patienten während einer Chloroformnarkose durch den Tod zu verlieren, der Gefahr ausgesetzt sind, wegen fahrlässiger Tödtung verklagt zu werden; und ausser dem bereits erwähnten, von Pohl über das Chloroform gehaltenen Vortrage sprachen in der pharmakologischen Abtheilung und der allgemeinen Schlusssitzung noch Lauder Brunton-London und Horatio Wood-Philadelphia über den gleichen Gegenstand, ein Zeichen von der actuellen Wichtigkeit des Themas.

Ausgehend von der Thatsache, dass das Chlor resp. chlorhaltige Verbindungen überall im thierischen Körper sehr verbreitet sind und deren Anwesenheit die Nachweisung des Chloroforms sehr erschwert, arbeitete Binz mit Fluoroform, welches er durch Mischen von Jodoform mit Fluorsilber bei gleichzeitiger Anfeuchtung des Gemisches mit etwas Chloroform, Abkühlen des entweichenden Gases auf — 30° C., Waschen des Gases durch Wasser und Ueberleiten über granulirtes Fluorsilber als ein Gas von chloroformähnlichem Geruch erhielt. Das Gas wirkt ganz analog wie der Chloroformdampf auf Tauben u. s. w. ein, und wird Redner in nächster Zeit noch ausführliche Mittheilungen über die von ihm gefundenen Resultate machen.



Herr Zülzer-Berlin lenkt die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf die Blätter der Ilex guajanensis, welche unter dem Namen Matte-Thee in Guajana und den angrenzenden Ländern von den Indianern vielfach als Stimulans angewendet werden. Redner wendet eine Lösung des spirituösen Extractes bei Wunden der Blasenschleimhaut als tonisirendes Mittel in Form von Einspritzungen an und hat sehr zufriedenstellende Resultate erhalten.

(Schluss folgt.)

Aus den Abtheilungen der 63. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Abtheilung für Chirurgie.

Zweite Sitzung, am 16. September 1890, Morgens 9¹/₄ Uhr.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.

3. Herr Helferich-Greifswald: Ueber die typhöse Entzündung der Rippen.

H. beobachtete in Greifswald im Verlauf der letzten 5 Jahre 8 Fälle von Rippenerkrankungen, die sich im Verlauf oder in directem Anschluss an Typhus abdom. entwickelten. Der Sitz der Affection war stets der Brustkorb und zwar vorwiegend der knorpelige Theil der Rippen. In der Hälfte der Fälle war je eine, in der anderen Hälfte waren mehrere Rippen befallen. Meist unter Schmerzen (2mal ohne solche) entwickelte sich eine allmälig zunehmende Anschwellung von ziemlich fester Consistenz. Die Haut verlöthete mit der Unterlage, röthete sich nach und nach und brach schliesslich auf: es entstand eine schwach secernirende Fistel. Der Fistelgang führte in eine kleine, mit schleimigen Granulationen gefüllte Höhle, in deren Grunde das schwielig verdickte Perichondrium blosslag. Der Knorpel zeigte häufig Verkalkungen und selbst Sequesterbildung.

Zum Unterschied von der tuberculösen Rippenerkrankung führte die typhöse Fistelbildung, selbst bei langem Bestehen, nie zur Verschlechterung des Allgemeinzustandes des Patienten. Obwohl auch ohne Operation schliesslich Heilung erfolgt, so ist doch bei dem sehr chronischen Verlauf des Leidens operative Behandlung indicirt, um der Gefahr eines Wiederaufflackerns des Processes von zurückgebliebenen Herden aus vorzubeugen. Die Operation besteht in ausgiebiger Resection der afficirten Knorpelpartie und gründlicher Reinigung der Weichtheile mit Löffel und Scheere.

Die Erkrankung ist sicherlich auf directe Wirkung der Typhusbacillen zurückzuführen. Da dieselbe meist im vorgerückten Alter (31.—63. Jahr) beobachtet wird, so ist mit grosser Wahrscheinlichkeit die Altersveränderung der Rippenknorpel (Auffaserung der Intercellularsubstanz, Vascularisation etc.) als prädisponirendes Moment für die Entstehung der Typhuschondritis anzusehen.

Herr v. Bergmann bemerkt, dass er ebenfalls mehrere Fälle von Rippenaffection im Anschluss an Typhus beobachtet habe, und zwar sei mit Vorliebe die Uebergangsstelle von Knorpel in Knochen befallen gewesen.

4. Herr Jordan-Heidelberg: Ueber die acute infectiöse Osteomyelitis des oberen Femurendes (mit Demonstration der durch die Resection gewonnenen Präparate).

An der Hand zweier Fälle von acuter Osteomyelitis der oberen Femurepiphyse mit Affection des Hüftgelenks, die Vortragender in der chirurgischen Klinik zu Heidelberg zu operiren Gelegenheit hatte, empfiehlt derselbe die Frühresection, wie sie früher von Volkmann, Schede u. A. befürwortet wurde. Wird die Operation im acuten Stadium des Leidens vorgenommen, so kann es gelingen, ein nahezu intactes Gelenk aufzufinden, den Entzündungsprocess durch ausgiebige Resection der erkrankten Knochenpartie mit einem Schlage zu beseitigen und Ausheilung mit beweglichem Gelenk zu erzielen. Die Prognose quoad functionem ist günstig, da die Muskeln bei der kurzen Krankheitsdauer — im Gegensatz zur tuberculösen Erkrankung — ihre Ernährung behalten und es sich um sonst gesunde, jugendliche Individuen handelt.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 18jährigen, früher ganz gesunden Knaben, der 5 Wochen nach Beginn seines Leidens mit den Erscheinungen rechtsseitiger Coxitis im zweiten Stadium (Adductions-, Flexions-, Innenrotationsstellung, Verkürzung und Abscessbildung) und schweren Allgemeinsymptomen (hohes Fieber, Abmagerung, Albuminurie etc.) in die Klinik eintrat. Die Incision mittelst des hinteren Längsschnittes ergab neben reichlichem Eitererguss eine Luxation des Femur nach hinten. Der Gelenkapparat war völlig zerstört. Der Femur bis Handbreite unterhalb des Trochanter verdickt und nekrotisirt. Die Resection fand 11 cm unterhalb der Trochanterspitze statt. Nach 8 Wochen (Ende Mai 1889) wurde Patient geheilt entlassen. Anfangs September 1890 hatte Patient eine Verkürzung des oberen Beines um 11 cm, die zum Theil durch Beckensenkung, zum Theil durch erhöhte Sohle ausgeglichen wird. Er geht mit Stützmaschine und Krücken. An dem resecirten Femurtheil constatirt man auf dem verticalen Durchschnitt einen Eiterherd unterhalb der Epiphysenknorpelscheibe des Trochanter maior, von dem aus der Process wahrscheinlich seine Entwickelung genommen hatte.

Der zweite Fall betraf einen 14jährigen Knaben, der 5 Wochen nach Beginn seiner Erkrankung mit dem Befund linksseitiger Coxitis im ersten Florescenzstadium, sowie schweren Allgemeinleidens die Klinik aufsuchte. Die mittelst des hinteren Längsschnittes ausgeführte Gelenkeröffnung ergab geringen trüb-serösen Erguss. Der Gelenkapparat war intact. An der Hinterseite des Caput femoris fand sich ein zweimarkstückgrosser Knorpeldefect mit Nekrose des entsprechenden Knochenbezirks. Resectio femoris unterhalb der Trochanterspitze. Patient verliess nach 8 Wochen (Ende Juli 1889) geheilt die Klinik. Das linke Bein war um 6 cm verkürzt; die Bewegungen im Hüftgelenk waren activ nach allen Richtungen möglich. Anfangs September d. J. constatirte man, dass sich ein neuer Gelenkkopf gebildet hatte, der an normaler Stelle articulirt, völlig normalen Bewegungsmechanismus ermöglicht.

Discussion.

Herr Thelen-Elberfeld: Die Differentialdiagnose zwischen Osteomyelitis des Acetabulum und der oberen Epiphysenlinie des Femur mit Durchbruch ins Gelenk wird sich selten stellen lassen. Bei der Operation wird man daher nach Resection des Caput, welche bei beiden Erkrankungen nöthig sein wird — bei der Osteomyelitis der Pfanne, um Einsicht ins Gelenk zu bekommen — die Pfanne genau inspiciren müssen, um hier nicht einen Herd zu übersehen, sodann wäre vielleicht im ersten Falle eine geringere Resection möglich gewesen.

Herr v. Bergmann: Zur Charakteristik der sehr interessanten Fälle von epiphysärer Osteomyelitis erlaube ich mir noch zu bemerken, dass ich in einem Falle derselben ihre Multiplicität, d. h. das gleichzeitige Vorkommen an Femur, Radius und Metacarpus beobachtet habe. Gerade auf diese Eigenthümlichkeit hat schon der erste Schriftsteller über die acute Osteomyelitis — Klose — hingewiesen, als er uns diese Krankheit unter dem Namen der acuten spontanen Epiphysenlösung vorstellte.

Herr Jordan: Die vorgenommene Rectaluntersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für eine Erkrankung des Acetabulum. Die Resection zeigte, dass letzteres im ersten Falle völlig, im zweiten nahezu intact war; es ist demnach die Diagnose: primäre Osteomyelitis des Femur nicht zweifelhaft gewesen.

5. Herr Hans Schmid-Stettin: Demonstration von durch Laparotomie gewonnenen Präparaten:

a) Sarcom der linken Niere eines 6monatlichen Kindes. Exstirpation. Heilung.

b) Sarcom des Dünndarms eines 8jährigen Jungen. Exstirpation durch Resection eines 20 cm langen Darmstücks. Darmnaht. Versenkung. Heilung.

c) Carcinom des Magens. Resectio ventriculi. Heilung. Operation vor 18 Monaten. Bisher kein Recidiv.

d) Tumor des Magens, wahrscheinlich Carcinom. Resectio ventriculi. Heilung. (Autoreferat des Vortragenden.)

6. Herr Partsch-Breslau: Ueber einen eigenartigen Fall von diabetischem Brand.

Vortragender theilt die sehr interessante Krankengeschichte eines Diabetikers mit, der an spontaner Gangrän der Zehen erkrankte, die unter antidiabetischer und local-antiseptischer Behandlung ausheilte, um nach einigen Monaten in verstärktem Masse sich wieder einzustellen. Dazu traten unter steigendem Zuckergehalt des Urins eigenartige Collapsanfälle mit stockender Urinsecretion, kleinem Puls, intactem Bewusstsein, sowie Blutflecken in der Haut und der Mundschleimhaut und Darmblutungen. In einem Collapsanfall ging Patient zu Grunde.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ausgedehnte Gefässveränderungen im Bereiche der erkrankten Zehe, bestehend in Endarteritis mit Verengerung des Lumens, sowie in Verkalkung und selbst Knochenbildung der Media. Die Gefässveränderungen, die besonders die kleinen Arterien betreffen, sind bisher beim Diabetes kaum berücksichtigt worden, spielen aber eine grosse Rolle bei der Entstehung des spontanen diabetischen Extremitätenbrandes, für die der Zuckergehalt der Gewebe belanglos ist.

Bezüglich der Behandlung der diabetischen Gangrän ist die absolute Indication der hohen Amputation nicht aufrecht zu erhalten. In vielen Fällen kommt man mit kleineren Eingriffen aus. Die Ausdehnung der Operation wird bestimmt durch den localen Zustand und durch das Allgemeinbefinden des Patienten. Für die Beurtheilung des letzteren ist indessen nicht der hohe Zuckergehalt des Urins massgebend, sondern die Rückwirkung des Leidens auf den Organismus im Ganzen.

P. demonstrirt die sehr instructiven Präparate der untersuchten Zehen.

Herr Helferich-Greifswald erklärt sich mit den Ausführungen des Vortragenden einverstanden. Bezüglich der Höhe der Amputation ist das Verhalten der kleineren Gefässe bestimmend. Sind diese noch einigermassen intact, so kann man tief amputiren, wenn auch die grossen Gefässstämme verändert sind. Für die Nachbehandlung empfiehlt sich die lose antiseptische Tamponade, die am besten die genaue Beobachtung der Wundverhältnisse ermöglicht.

7. Herr Morian-Essen: Zur Casuistik der Tuberculose der obersten Halswirbel und ihrer Gelenke.

M. theilt zwei ausführliche Beobachtungen von Tuberculose der beiden obersten Halswirbel mit und demonstrirt die durch die Section gewonnenen Präparate des einen Falles.

Im ersten Falle handelt es sich um einen 19jährigen, seit seinem 8. Jahre an tuberculöser Gonitis leidenden Commis, bei dem sich im Anschluss an die Resectio genu in rascher Aufeinanderfolge tuberculöse Herderkrankungen der Rippen, des Stirnbeins, des Unterkiefers, des Occiput, sowie des Atlanto-occipitalgelenks mit Abscessbildung hinter dem rechten Processus mastoideus entwickelten. Nach Incision des Abscesses wurde der cariöse Rand des Foramen magnum occipit. abgemeisselt. Tod nach 8 Monaten. Section verweigert.

Der zweite Fall betrifft einen 16jährigen Mann, bei dem sich drei Monat nach einer wegen tuberculöser Gonitis ausgeführten Knieresection Erscheinungen von Halswirbelerkrankungen mit folgender Abscessbildung einstellten. Weiterhin Lähmung aller Extremitäten, der Blase und des Mastdarms; hohes Fieber, Puls 140—160. Nach Spaltung des Abscesses

ergab sich Caries des Atlas, Zerstörung seiner Gelenkverbindungen, Schwund der Massae laterales. Aus dem Rückgratscanal ergoss sich Eiter. Abmeisselung eines Stückes des kranken Knochens, Ausschabung, Tamponade. Die Lähmungserscheinungen gingen zurück, der Zustand besserte sich; indessen erfolgte 4 Wochen später plötzlich der Exitus unter Convulsionen.

Die Section ergab ausgedehnte Tuberculose der Brust- und Bauchorgane. Die fünf Atlasgelenke erkrankt, Knorpel usurirt, Gelenkkapsel zerstört. Infolge von Schwund der rechtsseitigen Massae laterales war der Atlas mit leichter Rechtsdrehung in toto nach links verschoben und comprimirte die Medulla, die rechts hinten eine tiefe Furche zeigte. Die Compression führte zu Oedem des Markes, das die Lähmungen veranlasste. Jordan-Heidelberg.

VIII. Praktische Notizen.

69. Ueber Orexin. — Ueber das von Penzoldt als Stomachicum empfohlene Orexin (vergl. Praktische Notizen in No. 12 dieser Zeitschr.) liegen Berichte von Glückziegel (Prager medicinische Wochenschrift, 1890, No. 13) und Imrédy (Orvosi Hetilap, 1890, No. 13) vor. Der Erstere sah in 14 unter 17 Fällen den Appetit sich bessern und zwar meist nach 2 bis 4 Tagen; in 3 Fällen trat Erbrechen, in einem Magenschmerzen auf. — Imrédy fand Orexin nur in 7 von 12 Fällen wirksam; das Mittel wird ziemlich allgemein schlecht vertragen und verursachte häufig Brechreiz. Heinz.

70. Der Ausführung der Bauchmassage gegen die Stuhlverstopfung kleiner Kinder redet Karnitzky, ein Schüler von Troitzky in Kiew, nachdrücklich das Wort (Archiv für Kinderheilkunde, XII, 1 und 2). Die Massage hat sich hier, namentlich in den ersten Lebensjahren, wie dies schon A. Baginsky betont hat, wegen der tiefen Lage der Leber wesentlich auf die Unterbauchgegend und die linke Seite zu beschränken, und mit kreisenden Bewegungen der (nicht beölten) Hand den Dünndarm und das Colon desc. zu treffen. Nach wenigen Tagen pflegt sich auch bei habitueller Verstopfung natürlicher Stuhlgang einzustellen, der auch, im Gegensatz zu der vorübergehenden Wirkung der Abführmittel, nach Aussetzen der Cur bestehen bleibt.

71. Ueber die Milch der Neugeborenen hat Variot-Paris eingehende Untersuchungen angestellt (Gaz. méd., 40). Die chemische Beschaffenheit bestätigte in Bezug auf Butter-, Casein- und Milchzuckergehalt die enge Verwandtschaft mit der Frauenmilch; der mikroskopische Befund ist genau der gleiche. Dagegen stellt sich heraus, dass im Gegensatz zu dem Verhalten der Stillenden, Schwankungen des Allgemeinbefindens keinen nennenswerthen Einfluss äussern: die von V. untersuchten Kinder waren fast alle hereditär-syphilitisch, zum Theil äusserst kachektisch, und zeigten dennoch vielfach eine reichliche, mitunter monatelang anhaltende Milchsecretion.

72. Zur „Auswaschung des Organismus“ bei Zuständen von Vergiftung und Autointoxication empfiehlt Sahli (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1890) mehrmals tägliche Infusionen von je 1 Liter physiologischer (sterilisirter) Kochsalzlösung unter die Bauchhaut, durch welche eine starke Erhöhung der Diurese, eine förmliche Auslaugung erzielt wird. Bei Urämie erwies sich die Methode — die absichtlich ohne Verbindung mit anderen Medicationen angewandt wurde — als besonders wirksam. Gleichzeitig mit dieser entgiftenden Wirkung wird durch den Eingriff auch der Austrocknung der Körpergewebe gesteuert, zu welchem Zwecke ja die Infusionen von Cantani u. A. bei Cholera empfohlen sind; so kann man sie auch mit bestem Erfolg in Fällen anwenden, wo wegen localer Verletzungen (Darmperforation, Ileus) keine Nahrungsmittel per os gereicht werden dürfen, und wo sie der Wasserverarmung besser entgegenarbeiten, als Klystiere.

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Wenn ein Mann wie Ernst Küster, der so lange Jahre an hervorragender Stelle im Mittelpunkt des Berliner ärztlichen Lebens gestanden hat, seinen bisherigen Wirkungskreis aufgiebt, in dem er sich in reichem Maasse die Anerkennung, die Liebe und das Vertrauen weiter Kreise zu erwerben wusste, so ist es selbstverständlich, dass dem Scheidenden ein besonders voller Kranz theilnehmender Gesinnung zum Abschied dargebracht wird. So war auch das Festmahl, welches ihm zu Ehren am 12. d. Mts. im Hôtel Kaiserhof stattfand, nicht nur von zahlreichen Berufsgenossen, sondern auch nicht wenigen Männern aus anderen Kreisen, meist Träger bekannter Namen, besucht. Herr v. Bergmann rühmte die treue und feste Gesinnung Küster's, die sich nach jeder Richtung hin im wissenschaftlichen und ausserwissenschaftlichen Leben ausgesprochen und glänzend bewährt habe. Senator feierte den langjährigen Schriftführer der Berliner medicinischen Gesellschaft, den humanen und allgemein gebildeten Arzt. v. Treitschke zollte ihm den Dank seiner Patienten, Beuster rief ihm Namens des collegialen Vereins herzliche und humorvolle Abschiedsworte zu. Küster betonte in seiner Antwort auf diese und andere Ansprachen des Abends, dass lediglich der Wunsch, seine ganze Kraft der akademischen Thätigkeit zu widmen, die nöthige Zeit und Sammlung für wissenschaftliche Arbeiten zu gewinnen, ihn veranlassen konnte, Berlin zu verlassen, das ihm zur zweiten Heimath geworden sei. Aber mit aller Kraft und der Begeisterung der Jugend gehe er an seine neue Aufgaben, zunächst den Neubau einer chirurgischen Klinik, und hoffe auf seinem neuen Arbeitsfelde zu freudigem Schaffen reiche Gelegenheit zu haben.

Es war ein Geist warmherziger Freundschaft und Verehrung, der die Reden des Abends durchwehte und sie über den conventionellen Abschiedshymnus hinaushob. Mögen die guten Wünsche, die dem Scheidenden auf den Weg gegeben wurden, ihre volle Erfüllung finden. Marburg hat alle Ursache, sich seines neuen Erwerbes zu erfreuen.

— Geh. Rath Leyden ist zum Ehrenmitgliede der Société impériale de médecine de Constantinople, Geh. Rath Henoch ist von der Société Royale des sciences médicales et naturelles zu Brüssel zum Ehrenmitgliede ernannt worden.

— Der Verein für innere Medicin beginnt am 20. October, die Berliner medicinische Gesellschaft am 22. October ihre Sitzungen im neuen Semester.

— Die medicinische Facultät der Universität Leipzig übersandte dem Geh. Med.-Rath Dr. Herm. Reinhard in Dresden, früherem langjährigem Chef des Königlich Sächsischen Landesmedicinalcollegiums, anlässlich seiner vor 50 Jahren in Leipzig bewirkten Erlangung der die Staatsprüfung und Approbation damals mit enthaltenden Doctorwürde, die Erneuerung seines Diploms und die Glückwünsche der Facultät.

— Der Geh. San.-Rath, Königl. Bezirksphysicus Dr. Leopold Lewin, dirigirender Arzt der Krankenabtheilung am Untersuchungsgefängniss in Moabit, hat am 16. October seinen 70jährigen Geburtstag begangen. Seine Beamtenlaufbahn beginnt mit dem Jahre 1862 in Fraustadt, woselbst er bis 1868 als Kreiswundarzt fungirte. 1868 wurde er Kreisphysicus in Schrimm und wurde 1871 nach Berlin versetzt. Wir wünschen dem allseitig verehrten Jubilar noch weitere Jahre treuer Pflichterfüllung in seinem Wirkungskreise.

— Der Druck der Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses schreitet gegenwärtig so schnell vor, dass die Ausgabe des I. Bandes noch im Laufe des Monats November zu erhoffen ist; derselbe enthält neben den mehr geschäftlichen Dingen (Mitglieder- und Delegirtenverzeichniss etc.) den Bericht über die sämmtlichen allgemeinen Sitzungen. Die Redaction der Verhandlungen wird durch ein, aus den Herren Virchow, von Bergmann, Waldeyer bestehendes Comité, für den I. Band unter Heranziehung der beiden deutschen Secretäre des Congresses, B. Fränkel und Ewald, geleitet. Für die Berichte über die Abtheilungen übernehmen zunächst die geschäftsführenden Vorsitzenden die Vorbereitung der Protokolle zum Druck.

— Die Frage der Sanitätswachen resp. der ersten ärztlichen Hülfe wird, wie es scheint, in nächster Zeit die ärztlichen Kreise lebhaft beschäftigen und namentlich in den Bezirksvereinen zu erneuten Verhandlungen führen. Einige derselben werden sich mit der Laternenangelegenheit befassen; im Westverein kündigte Herr Liebreich eine von ihm selber eingeleitete Discussion über die Sanitätswachen an.

X. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der Kaiser und König haben Allergnädigst geruht, dem bisherigen Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Norden in Emden den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, und dem Kreisphysikus Dr. Raabe zu Kolberg, sowie den prakt. Aerzten Dr. Herxheimer in Frankfurt a. M. und Dr. Kochler in Winsen a. d. L. den Charakter als Sanitätsrath, ferner den Sanitätsräthen Dr. Blumenfeld in Osnabrück und Dr. Bechert in Polzin den Rothen Adlerorden IV. Cl. zu verleihen.

Ernennungen: Dr. Menger in Berlin ist zum Medicinalassessor beim Königl. Medicinalcollegium der Provinz Brandenburg, Dr. Hirschfeld in Briesen zum Kreisphysikus des Kreises Gostyn und Dr. Holzhausen in Alsleben zum Kreiswundarzt des Mansfelder Seekreises ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Leissner und Queisner, beide in Bromberg.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Weithe in Bromberg, Sanitätsrath Dr. Müttrich in Königsberg i. Pr., Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Wiehen in Hildesheim und der Director der Hebammenlehranstalt Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Lietzau in Gumbinnen.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Hartwich von Carthaus nach Lauban, Max Neumann von Fordon nach Ohlau, Dr. Kröning von Bromberg nach Kassel.

Vacante Stellen: Die Physikate in Geilenkirchen, Hildesheim und Gumbinnen.

Bekanntmachung.

Die Physikatsstelle des Kreises Geilenkirchen, mit Gehalt von 900 M. jährlich, ist erledigt. Qualificirte Bewerber wollen sich unter Beifügung ihrer Qualificationspapiere binnen 6 Wochen bei mir melden.

Aachen, den 20. September 1890. Der Regierungspräsident.

Berichtigung.

In der Anzeige von meiner Niederlassung in Schweidnitz in No. 40 dieser Wochenschrift ist meine Name irrthümlich Paritz statt Peritz angegeben. Dr. Peritz, prakt. Arzt.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 27. October 1890. № 43. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Zur Lehre von den nuclearen Augenmuskellähmungen und ihren Complicationen.

Von

Prof. Dr. M. Bernhardt.

I.

Bei dem regen Interesse, welches die sogenannten „nuclearen Lähmungen" in neuerer Zeit in Anspruch nehmen, erlaube ich mir in Folgendem zwei hiergehörige Beobachtungen ausführlich mitzutheilen, von denen namentlich die zweite geeignet erscheinen dürfte, über einige noch dunkle Punkte dieser Frage etwas mehr Licht zu verbreiten.

Das zur Zeit meiner Beobachtung (Anfang des Jahres 1890) 33 Jahre alte Fräulein K. war schon länger als ein Jahr an mannigfachen Unterleibsbeschwerden (Schmerzen, Blutungen) gynäkologisch behandelt worden. Sie schiebt ihr Leiden auf einen im 21. Lebensjahre überstandenen Typhus: seitdem seien häufig Störungen der Magenfunction, Kopfschmerzen, zeitweilig mit Erbrechen verbunden, und, was uns besonders interessirt, hier und da Doppeltsehen aufgetreten.

Die bleiche, abgemagerte, schwache Patientin zeigte in Bezug auf die Beweglichkeit ihrer Extremitäten keine bemerkenswerthen Störungen. Die Kniephänomene waren, wenngleich schwach, deutlich vorhanden. Das Auffallendste an ihr ist der Blick: derselbe ist starr durch die fast völlige Unbeweglichkeit beider Augen, welche eben noch Spuren von Excursionen nach innen und aussen, noch geringere nach abwärts und so gut wie gar keine nach oben machen. Auch die Convergenzbewegungen sind nur eben angedeutet: dabei aber werden die gleichen und erweiterten Pupillen deutlich enger; ganz ausgezeichnet ist die Reaction derselben auf Licht. — Patientin sieht mit jedem Auge allein gut; mit beiden sieht sie in der Nähe einfach, fernere Gegenstände doppelt: die hierüber gemachten Angaben sind nicht ganz sicher: die Bilder zeigen auch Höhendifferenz: wird der Blick nach links gewendet, so soll beim Schluss des linken Auges das tieferstehende Bild verschwinden. Die oberen Lider sind fast ganz frei beweglich: eine Ptosis ist rechts oben nur angedeutet. Ausgangs Februar 1890, als dieser Status aufgenommen wurde, waren in den Functionen der Gesichts-, Zungen-, Schlundmusculatur Anomalien nicht zu constatiren: auch das Kauen ging gut von Statten.

Etwa 8 Monate später hatte sich der Zustand trotz zweckentsprechender allgemeiner und gynäkologischer sowie elektro-therapeutischer Behandlung nicht gebessert. Patientin klagte jetzt über Schwäche der Kaumusculatur beim Beissen und Essen; das Sprechen (trotz erhaltener Motilität der fleischigen Zunge), ja selbst das Athmen ermüde sie leicht: Druck auf Hals- und Kiefermusculatur verursache Schmerzen. In Bezug auf die Bewegungen der Augäpfel und der Lider hat sich nichts geändert: die letzteren heben sich (mit den Mm. frontales zusammen) beim Blick nach oben, während die Augäpfel selbst deutlichst zurückbleiben.

Neben all diesen Erscheinungen klagt die Kranke hauptsächlich noch über eine sehr grosse Schwäche: der besseren Pflege wegen sandte ich sie auf 6 Wochen in ein Hospital: seit Anfang Juni habe ich die Kranke bis heute (Ausgang October) nicht mehr gesehen.

II.

Unter den vor nunmehr 2½ Jahren im Februar 1888 von mir [1]) veröffentlichten Beiträgen „zur Lehre von den basalen und nuclearen Augenmuskellähmungen" theilte ich als zweiten Fall nuclearer Lähmung die Beobachtung mit, welche ich an dem damals 44jährigen Tischler Th. Sch. machen konnte. Insofern die jetzt von mir an demselben Patienten beobachteten Krankheitserscheinungen in einem, wie wir noch sehen werden, eigenthümlichen und interessanten Zusammenhang mit den damals vorhanden gewesenen stehen, erlaube ich mir die dort verzeichneten Notizen dem jetzt 4 Jahre später aufgenommenen Status vorauszuschicken.

Der 44jährige Tischler Th. Sch. war im Ganzen bis zum August 1886 gesund gewesen; er ist (1886) seit 16 Jahren verheirathet, kinderlos; ausser einer Gonorrhoe (1866) hat Patient keine weitere Geschlechtskrankheit gehabt, speciell wird jede syphilitische Infection geleugnet. Angeblich fehlt seit 5 Jahren das Geruchsvermögen. Im August des Jahres 1886 begann der Kranke über Mattigkeit und leichte Ermüdung zu klagen, dazu trat im Laufe der Wochen ein Gefühl von Spannung in den Augen, wozu sich von Mitte October ab Flimmern und Doppeltsehen hinzugesellte. Der Status vom 11. November 1886 lautete: Der psychisch vollkommen freie Patient hat nie über eigentliche Kopfschmerzen zu klagen gehabt: Patient hört beiderseits gut, sieht mit jedem Auge deutlich (ophthalmoskopisch keine Anomalie), bewegt seine Glieder absolut frei; die Kniephänomene sind beiderseits vorhanden, Fussphänomene fehlen. Urin und Stuhlexcretion frei: im Urin weder Eiweiss noch Zucker. — Am Gesicht keine Ungleichheiten, beiderseits gleiche normale Function der mimischen Muskeln; die Zunge kommt gerade, nicht zitternd aus dem Munde; Sprache frei; keine abnorme Speichelsecretion, Gaumensegelhebung intact, Schlucken normal. Beide Lider sind ptotisch gesenkt: sehr deutliche vicariirende Function der Mm. frontales beim Versuch, die Augen zu öffnen. Rechts ist die Ptosis ausgeprägter als links. Pupillen beide mittelweit, gleich, auf Lichtreiz und bei Convergenzbewegungen der Augen sehr gut reagirend. — Freie Accommodation. — Die Bulbusbewegungen sind rechts normal, links dagegen besteht eine deutliche Lähmung des M. rectus sup. sin. (deutlich übereinanderstehende, gekreuzte Doppelbilder). Beim Blick nach oben ausgeprägtes Zurückbleiben des linken Auges; die übrigen Bewegungen des linken Bulbus normal. Während, wie erwähnt, das Schlucken ohne Störung von Statten ging, kam das Kauen nur in den ersten Secunden gut zu Stande: sehr bald tritt ein so erheblicher Nachlass der Kraft ein, dass die Kiefer kaum geschlossen

1) Archiv für Psychatrie etc., Bd. XIX, Heft 2.

werden können; dabei zeigte sich der sensible Antheil des N. trigeminus, was die Empfindlichkeit der beiderseitigen Gesichtshälften und der zugehörigen Schleimhäute betraf, durchaus intact. Der Zustand blieb so während des Monats November (1886) unverändert, besserte sich aber im Laufe des December 1886 und Januar 1887 so, dass Patient im Februar dieses Jahres (1887), von allen Beschwerden befreit, die Behandlung verliess. Gereicht wurde Jodkalium: ausserdem wurde ein galvanischer Strom (2—4 Milliampères) durch die Proc. mast., sowie schräg durch den Kopf so geleitet, dass die eine Elektrode im Nacken, die zweite in der Gegend des oberen Orbitalrandes ruhte.

Diesem thatsächlichen Befunde fügte ich damals folgende Worte hinzu: Wenngleich ich in diesem Falle offenbarer Nuclearlähmung über die etwa zu Grunde liegende pathologisch-anatomische Ursache nichts beizubringen vermag, halte ich doch die Mittheilung der Beobachtung für interressant, insoweit hier einmal als prodromales Symptom die auch in anderen Fällen schon hervorgehobene Erscheinung der Ermattung und Müdigkeit und eine deutliche Betheiligung des motorischen Trigeminusastes zu constatiren war. Auch das Factum der innerhalb eines Vierteljahres eingetretenen Heilung scheint mir der Beachtung sehr werth.

Diesen Patienten sah ich Anfang Juli 1890 wieder. Er war bis zum Pfingstfest dieses Jahres gesund und vollkommen arbeitsfähig gewesen. Von jener Zeit aber stellte sich nun eine immer mehr zunehmende Schwäche im „Genick" ein: er verlor die Gewalt über seinen Kopf, welcher beim Gehen und Arbeiten nach vorn und auf die Brust fiel. Die Nackenregion ist eingesunken, wie concav. Dabei kommen die Kopfbewegungen noch leidlich frei nach vorn und hinten und den Seiten zu Stande: doch werden die Drehbewegungen nach rechts hin etwas schwierig ausgeführt. Die elektrische Erregbarkeit der Nackenmuskeln ist erhalten und nur quantitativ herabgesetzt. Schmerzen bestehen an der Nackenwirbelsäule weder spontan, noch auf Druck. — Neben diesen Erscheinungen trat allmälig wieder (und besteht noch jetzt) eine Ermüdung nach längerem Kauen ein: das Schlucken ist erschwert, Speichel sammelt sich an: das Essen des Frühstücks nimmt oft zwei volle Stunden in Anspruch. Dabei tritt dann noch ein beklemmendes, die Kehlkopfgegend einnehmendes Gefühl ein, wie wenn der Hals dort durch Druck zusammengeschnürt würde: dabei spricht Patient, wenn er ausgeruht ist, leicht und schnell: die fleischige, nicht atrophische, nach allen Richtungen bewegliche Zunge zittert nicht: trotzdem wird das Accentuiren von n, l etwas schwer und die Sprache nimmt, ist der Kranke ermüdet, trotz guter Function des Gaumensegels, einen näselnden Beiklang an. Das Facialisgebiet ist scheinbar ganz frei: jedenfalls functioniren die der Innervation der Frontal- und Orbicularäste unterworfenen Muskeln prompt und kräftig. Auch sonst ist von Schiefheit des Gesichts etc. nichts zu sehen; nach längerem Sprechen aber ermatten die Lippen; dann geht es auch mit dem sonst guten Pfeifen nicht. In Bezug auf die Augen ist zur Zeit als einzige Anomalie eine ganz leichte ptotische Senkung des rechten oberen Lides bei übrigens guter Action des Levator palpebr. zu constatiren: die Bewegungen des linken oberen Lides, sowie überhaupt aller sogenannten exterioren Augenmuskeln sind beiderseits vollkommen intact. Die Augäpfel sind frei nach allen Richtungen beweglich, Schielen, Doppeltsehen besteht nicht. Die Pupillen sind mittelweit, gleich, auf Lichtreiz und bei Convergenzbewegung prompt reagirend: Accommodation frei.

Das Allgemeinbefinden ist leidlich: Schlaf, Appetit vorhanden, Gehvermögen intact, Kniephänomene vorhanden, Function der Blase und des Mastdarms normal. Dagegen ermüdet der Kranke (Tischler) leicht bei seiner Arbeit: obgleich die Bewegungen der Schulterblätter und der Arme activ zu Stande kommen, werden doch die Armbewegungen schwieriger als sonst, namentlich gilt dies vom linken Arm. Ausgesprochene Atrophie nirgends zu sehen, keine fibrillären Zuckungen, keine bemerkenswerthen Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit.

Dieser Zustand war, wie gesagt, allmälig eingetreten, und zwar sollen ihm Kopfschmerzen vorangegangen sein und ihn (noch heute) ein Gefühl von „Lähmung" in der Schläfen- und Hinterhauptsgegend begleiten.

Ausgangs September 1890 (Patient hatte August 1890 zu arbeiten begonnen, war aber danach so matt und hinfällig geworden, dass er ein Krankenhaus aufsuchen musste) sah ich den Kranken wieder. Er klagte jetzt über Athemnoth bei schnellem Gehen und beim Treppensteigen: dabei bestand in der Ruhe keine Dyspnoe, trotz etwas beschleunigter Respiration (20—22 Athemzüge in der Minute), der Puls (88—92 Schläge in der Minute) war regelmässig, voll und kräftig. Trotz der bekannten Klagen über Ermüdung nach längerem Kauen, war die Kraft der Kiefer eine leidlich gute und auch die Seitwärtsbewegungen derselben kamen ausgiebig zu Stande. Die laryngoskopische Untersuchung (Patient singt) ergab freie Bewegung der Stimmbänder, von denen aber doch das linke, wie es scheint, etwas weniger prompt agirt, als das rechte. Die elektrische Erregbarkeit der Gesichtsmuskeln und der Zunge zeigte sich vollkommen erhalten. Darreichung von Jodkalium und eine elektrische Behandlung (galvanischer Strom quer durch die Proc. mast., eventuell vom Nacken zum Kehlkopf und direct durch die Nackenmusculatur, verbunden mit Faradisation der geschwächten und leicht ermüdenden Muskeln an Kopf, Rumpf und Extremitäten) hatten den Zustand des Kranken allmälig wieder so gebessert, dass die Möglichkeit des Ausgleichs der beschriebenen Störungen auch für dieses Mal angenommen werden durfte.

Leider hat sich diese Erwartung nicht erfüllt. Der Patient blieb aus der Behandlung fort: eine nähere Erkundigung ergab, dass derselbe, den ich noch am Sonnabend, den 4. October, zum letzten Male scheinbar erheblich gebessert gesehen, am Sonntag, den 5., plötzlich zusammengebrochen und innerhalb einer Stunde, wahrscheinlich in Folge von Lähmung des Athemcentrums verschieden war. Noch um 10 Uhr Morgens lobte er seinen Angehörigen gegenüber die wiedererlangte Kräftigung und gedachte Montag (6. October) die gewohnte Arbeit wieder aufzunehmen. Nach dem Besuch eines Verwandten, den er um diese Zeit empfing und durch den unliebsame Erörterungen hervorgerufen wurden, brach er gegen 11 Uhr plötzlich zusammen: er erlangte die Sprache nicht wieder und starb nach kaum einstündigem Todeskampfe. Von diesen Dingen wurde ich leider erst benachrichtigt, als Patient schon beerdigt war, so dass keine Möglichkeit bestand, diesen hochinteressanten Fall einer anatomischen Untersuchung zu unterwerfen.

Wie man sieht ist das Krankheitsbild, welches der Patient zur Zeit (4 Jahre nach der ersten Erkrankung) darbot, in nicht unwesentlichen Punkten von dem verschieden, wie es 1886 festgestellt werden konnte. Traten damals die Erscheinungen von Seiten der Augen in Gestalt von partieller Oculomotoriuslähmung in den Vordergrund, während neben dem Gefühl leichter Ermattung nur über eine mässige Schwäche der Kaumusculatur geklagt wurde, so erschienen jetzt diese Beschwerden beim Kauen, Sprechen, Schlucken als die wichtigsten, während die Motilität der Augen und der Lider kaum eine Spur von Anomalie zeigte. Aber nicht allein war die einstige Poliencephalitis superior durch einen Symptomencomplex ersetzt, den man als charakteristisch für eine Poliencephalitis inferior (Bulbärparalyse) betrachten darf, sondern es hatte die Affection, welcher Natur sie auch sein mag, die Grenzen der Medulla oblongata nach abwärts hin überschritten und, wie die Schwäche der Nacken- und Schultergürtelmusculatur zeigte, auch die Regionen des oberen Cervicalmarkes ergriffen. Um Missverständnissen vorzubeugen möchte ich hier gleich betonen, dass die von mir auch für diesen Fall gebrauchte Bezeichnung: Poliencephalitis nicht die Meinung ausdrücken soll, als läge hier nachgewiesenermaassen eine entzündliche Affection des centralen Höhlengraus mit Blutgefässerweiterungen, Blutungen, Quellungen und Vernichtung der fibrillären und zelligen nervösen Elemente vor, sondern dass sie nur mehr eine topographische Bezeichnung für eine ihrem pathologisch-anatomischen Wesen nach nicht genau bekannte Affection abgeben soll, welche jedenfalls zu einer functionellen Störung der ganglösen Bestandtheile dieser Nervenkerne geführt hat.

Seit längerer Zeit weiss man, dass sich Augenmuskellähmungen, welche als nucleare, als Kernerkrankungen aufgefasst werden mussten, mit den Erscheinungen einer progressiven Bulbärparalyse verbinden können, ebenso wie sich umgekehrt Bulbärkernlähmungen bei längerem Bestehen der Krankheit mit nuclearen Augenmuskellähmungen vergesellschaften können. Statt einzelne Fälle aus der Literatur anzuführen verweise ich auf die sorgfältige und gründliche Arbeit A. Dufour's [Les paralysies nucléaires des muscles des yeux] [1]), welcher die grosse Reihe der Möglichkeiten, die hier in der Combination der Krankheitsbilder bestehen können und welche faktisch zur Beobachtung gekommen sind, in übersichtlicher Weise zusammengestellt hat. So sagt er (S. 118), seine Thesen durch Krankengeschichten zuverlässiger Autoren belegend, dass die nucleare Augenmuskellähmung sich eventuell mit bulbären Symptomen (durch Ergreifen der Nervenkerne des 4. Ventrikels) combinirt, oder auch mit Erscheinungen progressiver Muskelatrophie durch Erkrankung der Voderhörner (säulen) des Rückenmarks, und erwähnt der Complicationen, welche die nucleare Lähmung für die Tabes oder die fleckförmige Sclerose des Centralnervensystems darstellen kann.

In neuerer Zeit (eigentlich erst seit dem Ausgang des

1) Annales d'oculistique. 1890, Mars-Avril.



Jahres 1885, als Rosenthal[1]) in Wien seinen Kranken der Gesellschaft der Aerzte in Wien vorstellte) ist man auf das Zusammenvorkommen von nuclearer Lähmung und spinaler mehr oder weniger ausgedehnter Amyotrophien, auf die Combinationen chronischer Poliomyelitis und Poliencephalitis aufmerksam geworden, wie derartige Fälle in neuster Zeit von Seeligmüller, Eichhorst, Sachs u. A. und ganz neuerdings von Charcot unter dem Titel Ophthalmoplégie externe et amyotrophie généralisée mitgetheilt worden sind. (Vergl. die Literaturangaben bei Charcot, Gaz. hebd. 1890, No. 26.)

Neben den bisher geschilderten Gruppen, wie sie durch Dufour aus einem grossen Beobachtungsmaterial ausgesondert wurden[2]), stellt er nun eine auf, welcher er den Titel gab: Paralysies chroniques périodiques. Von dieser Form giebt D. selbst zu, dass sie noch nicht fest begründet und allgemein anerkannt seit, er berichtet über 4—5 Fälle, zu denen er übrigens (in Uebereinstimmung mit mir, wie ich weiterhin noch aus einandersetzen werde) auch die neuerdings von Vissering[3]) unter unter dem Titel: „Ueber einen Fall von recidivirender Oculomotoriuslähmung" veröffentlichte Beobachtung rechnet. Zu diesen Fällen von chronischen periodisch wiederkehrenden nuclearen Lähmungen zählt Dufour auch den von Camuset schon vor Jahren beschriebenen (übrigens schon von Eisenlohr[4]) gewürdigten) Fall eines 55jährigen Mannes, welcher im Alter von 35 Jahren zum ersten Mal Doppelsehen hatte, 5 Jahre später dieselben Symptome und leichte bilaterale Ptosis während eines Jahres darbot, 8 Jahre später wieder Ptosis und Doppelsehen hatte, diesmal aber auch Dysphagie und allgemeine Schwäche zeigte; die Heilung trat innerhalb 7—8 Monate ein. Acht Jahre später Wiederkehr derselben Erscheinungen und vollkommene Wiederherstellung, endlich 9 Jahre später fünfter Anfall doppelseitiger Ptosis und vollkommener Lähmung aller exterioren Augenmuskeln beiderseits, die sich innerhalb vier Monate ausbildete. Innere Augenmuskeln durchaus normal, aber grosse allgemeine Schwäche.

Diesem Falle würde sich auch die von Dufour unter No. 82 registrirte Beobachtung von Duboys, einen 30jährigen Kutscher betreffend, anreihen, der 6 mal hintereinander im Frühjahr nach heftigen Kopfschmerzen Diplopie und Ptosis zeigte, Störungen, welche sich stets nach Ablauf eines Monats etwa ausglichen. Bei dem sechsten Anfalle (die erweiterten Pupillen reagirten etwas) trat Lähmung des Schlundes, des rechten Arms, schliesslich der Respirationsmuskeln hinzu, der Kranke ging asphyktisch zu Grunde. Bei der Obduction fand man nur eine leichte Injection der Meningen; Hirn, verlängertes Mark, Rückenmark, Schädelbasis intact. Dufour meint, dass die Nervenkerne einer mikroskopischen Untersuchung wohl nicht unterworfen worden sind.

Zu diesen Fällen gehört meiner Meinung nach auch die von mir mitgetheilte Beobachtung, obwohl sie sich, wie ich gleich erläutern werde, in gewisser Beziehung wieder von ihnen unterscheidet. Denn dass die während der letzten Monate bei unserem Patienten beobachteten Symptome (Erschwerung des Kauens, des Schluckens, der Sprache) ohne Zwang als bulbäre gedeutet werden können, unterliegt wohl eben so wenig einem Zweifel, als die Annahme, dass die Symptome dieser Poliencephalitis inferior sich mit einer wenigstens functionellen Affection der im Halsmark gelegenen Ursprungsstätten der Nacken- und Armnerven und damit einer Poliomyelitis vergesellschaftet haben. Wenn aber die oben mitgetheilten Beobachtungen von Camuset, Duboys und auch wohl die 79. von Pflüger (vgl. Dufour's Arbeit), die ich ausführlich nicht wiedergegeben habe, darthun, dass derartige periodisch wiederkehrende Lähmungen auch wenn sie sich auf die Med. oblongata oder das Rückenmark ausdehnten, doch nie recidivirten, ohne dass nicht auch die nucleare Augenmuskellähmung wieder aufgetreten wäre, zeigt unsere Beobachtung in so fern eine Differenz, als bei dem erstem Anfall vor 4 Jahren die Symptome der Poliencephalitis superior, jetzt, bei der Recidive, die Poliencephalitis inferior (zusammen mit der Poliomyelitis) so in den Vordergrund traten, dass diese beiden Zustände als alternirende, mit einander abwechselnde betrachtet werden könnten, in sofern eben die höher gelegenen, für die äusseren Augenmuskeln bestimmten Nervenkerne bei dem jetzigen Anfalle durchaus verschont geblieben sind. Wäre der Name nicht so langathmig, so könnte man diese Form vielleicht als periodische alternirende encephalitische (und myelitische) Nuclearlähmung bezeichnen. (Paralysis nuclearis alternans.)

Als sich mein Patient im Juli dieses Jahres zum ersten Male wieder seit 1886 wegen seiner neuen Beschwerden an mich wandte und mit der charakteristischen Haltung des nach vorn auf die Brust geneigten Kopfes vor mich trat, erinnerte ich mich sofort einiger sehr interessanter, von Erb schon vor 12 Jahren (1878) mitgetheilter Beobachtungen, welche dieser Autor unter dem Titel: „Ueber einen neuen wahrscheinlich bulbären Symptomencomplex" im IX. Bande des Archivs für Psychiatrie mitgetheilt hat. An drei Patienten hatte E. die meist Monate in Anspruch nehmende Entwickelung eines Leidens beobachtet, welches mit Kopf- und Nackenschmerzen beginnend, Ptosis, Schwäche der Nackenmuskeln, Parese der Kaumuskeln, Störungen der Zungenbeweglichkeit und Schwäche der Extremitäten zu Stande gebracht hatte. Ausserdem bestand Erschwerung des Schlingens und Speichelfluss, in zwei Fällen war auch Ohrensausen und abnorme galvanische Reaction eines N. acusticus vorhanden, welche Erscheinung aber nach E. selber, eher als ein zufälliges, vielleicht auf peripherische Läsionen zurückzuführendes, jedenfalls nicht als wesentliches Symptom der ganzen eigenthümlichen Krankheit betrachtet wird.

Während aber in unserem Falle die unteren Facialisäste speciell diejenigen, welche die Lippenmuskulatur versorgen, betroffen waren, gerade so wie man dies bei der wahren Paralysie glosso-labio-laryngée findet, blieben diese Aeste bei den Erb-schen Kranken verschont und die oberen Zweige, die in unserem Falle vollkommen normal functionirten, waren in den Erb'schen Beobachtungen an der Störung, wenn auch im leichten Grade, betheiligt.

Wich also hierin das von mir beschriebene Krankheitsbild in etwas von dem ab, wie es Erb mitgetheilt, so zeigte sich die Differenz weiter in dem Factum, dass diesmal bei meinem Kranken der Oculomotorius unbetheiligt blieb, während vor 4 Jahren, als Patient sich mir zuerst vorstellte, gerade die ophthalmonucleare Lähmung es war, die das Hauptinteresse in Anspruch nahm, während die auch damals schon notirte Schwäche der Kaumuskeln und die allgemeine Mattigkeit mehr in den Hintergrund trat. Aber trotz dieser Differenzen sind doch die Analogien der Erb'schen Fälle mit dem meinigen so bedeutende, dass ich nicht anstehe, sie im Wesentlichen als gleichartig zu bezeichnen: auch in der Deutung des Krankheitsprocesses als einer wahrscheinlich die motorischen Kernregionen des Pons, des verlängerten Marks und Rückenmarks ergreifende Läsion stimme ich mit Erb überein. Ich erinnere schliesslich noch,

1) Vergleiche Erlenmeyer's Centralblatt, 1886, Seite 15.

2) Es wurden von Dufour 220 in der Literatur niedergelegte Beobachtungen verwerthet.

3) Vissering, Müchener medicinische Wochenschrift, 1889, No. 41.

4) Eisenlohr, Ein Fall von Ophthalmoplegia externa progressiva und finaler Bulbärparalyse mit negativem Sectionsbefund. Neurologisches Centralblatt, 1887, No. 15 u. 16.

dass in den früher von mir veröffentlichten Fällen (und auch in der I. Beobachtung dieser Arbeit) von nuclearer Augenmuskellähmung die auffallende Herabsetzung der Körperkräfte, die Schwäche der Kaumusculatur und in je einem Falle auch einmal eine (einseitige) Schwäche des oberen Facialisastes und auch eine solche eines sensiblen Astes des N. trigeminus (verminderte Geschmacksempfindlichkeit der vorderen zwei Drittel einer Zungenhälfte) beobachtet worden sind, Zustände, welche also auch bei ziemlich reinen Fällen sogenannter Ophthalmoplegie die mehr oder weniger ausgedehnte Betheiligung auch weiter abwärts gelegener Nervenkerne als relativ häufiges Vorkommniss erscheinen lassen. — Ein besonderes Interesse beansprucht aber die mitgetheilte Beobachtung noch des plötzlich eingetretenen Todes des Kranken wegen. — Ich habe oben, soweit dies nach den Mittheilungen der Umgebung möglich war, die letzten Stunden des Patienten beschrieben. Die Aehnlichkeit des Ausgangs dieses Leidens bei meinem Patienten und bei der zweiten Kranken Erb's (Magdalene Meisel) ist unverkennbar: dieselbe hatte Mitte Juli 1871 gebessert die Klinik verlassen. Am 24. März 1872, so schreibt Erb, wird mir mitgetheilt, dass sie plötzlich gestorben sei; es sei ihr das ganze letzte Jahr sehr gut gegangen; erst 14 Tage vor ihrem Tode wurde sie schlimmer und starb in einer Nacht ganz plötzlich, nachdem sie eine Stunde vorher noch anscheinend wohl gewesen war. Auch hier ist die Section leider nicht gemacht worden. Der rasche tödtliche Ausgang wird nun auch von Eisenlohr (vergl. oben) in dem von ihm beschriebenen Falle hervorgehoben, so dass jetzt diese beiden Beobachtungen zusammengehalten mit der meinigen für die Zukunft dem in ähnlichen Fällen die Prognose stellenden Arzt wohl eine gewisse Vorsicht auferlegen, da scheinbar wenig schwere, ja der Besserung entgegengehende Kranke plötzlich dahingerafft werden können. — Es erinnern diese plötzlichen Todesfälle an den häufigen Eintritt plötzlichen Todes bei Kleinhirntumoren, wie ich dies in meinem Buche (Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste. Berlin 1881) auf Seite 250 251 hervorgehoben habe: wahrscheinlich sind es plötzliche Druckschwankungen in der Nähe der das Respirationscentrum enthaltenden Medulla oblongata und acute Lähmungen dieses Centrums, wodurch die Häufigkeit und Plötzlichkeit des Todes sich erklärt. — Ich kann die Besprechung dieser so hoch interessanten Lähmungsformen auch diesmal fast mit denselben Worten schliessen, wie ich sie in meiner im XIX. Bande des Archivs für Psychiatrie, Heft 2, veröffentlichten Arbeit ausgesprochen habe, dass die wie immer beschaffenen Veränderungen, welche zu den sogenannten Nuclearlähmungen führen, in nicht wenigen Fällen des mehr oder weniger vollkommenen Ausgleichs fähig sind, dass sie aber andererseits nicht allein unheilbar bleiben, sondern auch zum Tode führen können, ohne dass es competenten Untersuchern möglich geworden ist, einen positiven Sectionsbefund aufzufinden. (Vergl. die obenerwähnte Beobachtung Duboys' und namentlich die ebenfalls schon oben citirte Mittheilung Eisenlohr's.)

Zum Schluss noch eine Bemerkung. Wenn Dufour in seiner verdienstvollen Arbeit den von Vissering mitgetheilten Fall von recidivirender Oculomotoriuslähmung zu den chronischen periodischen Nuclearlähmungen rechnet, so befindet er sich in der Auffassung dieses Falles mit mir (Bernhardt, Zur Lehre von den nuclearen Augenmuskellähmungen und den recidivirenden Oculomotorius- und Facialislähmungen. Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 47) und Vissering selbst in Uebereinstimmung. Gerade dieser Fall (ich dehnte die Betrachtung auch auf eine Reihe recidivirender Facialislähmungen aus) „stützt, sagte ich, die schon von Möbius vertheidigte Anschauung der cerebralen oder, ohne jedes Präjudiz ausgedrückt, der nicht immer peripherischen (basalen) Natur einzelner Fälle dieser merkwürdigen Krankheit," eine Annahme, welche auch durch die neueste Beobachtung Nieden's (Ueber periodische Facialis- und Abducenslähmung, Centralblatt für praktische Augenheilkunde, Juni 1890) eine Stütze und Bestätigung erhält.

II. Was ist orthopädische Chirurgie?

Vortrag, gehalten in der orthopädischen Abtheilung des X. internationalen medicinischen Congresses zu Berlin, August 1890.

Von

Newton M. Shaffer, M. D.,

Dirigirender Arzt des New-Yorker orthopädischen Hospitals und der Poliklinik,

Consultirender orthopädischer Chirurg im New Yorker St. Luke's Hospital.

Im Beginn dieses Jahres wurde seitens der orthopädischen Section der New-Yorker medicinischen Akademie ein Comité ernannt mit der Aufgabe, vom X. internationalen medicinischen Congress die Anerkennung der Gleichberechtigung der orthopädischen Chirurgie mit den anderen Specialfächern der medicinischen Wissenschaft und die Bildung einer eigenen orthopädischen Abtheilung zu erlangen. Dieser Schritt ist von dem gewünschten Erfolge begleitet gewesen. Aus den Antworten, welche das Comité auf sein Rundschreiben von denjenigen Aerzten erhalten hat, die sich speciell mit orthopädischer Chirurgie befassen, geht deutlich hervor, dass der Wunsch, diesen wichtigen Zweig der Chirurgie mehr zur Geltung zu bringen, ein allgemeiner ist. Die Antworten waren mit wenigen Ausnahmen den Ansichten und Wünschen des Comités entsprechend ausgefallen. Von denjenigen, welche die Zweckmässigkeit der Bildung einer besonderen Section für orthopädische Chirurgie bezweifelten, gaben Einige als Grund an, dass dieselbe überflüssig sei, Andere, dass hie und da die Behandlung der Deformitäten in den Händen von Leuten wäre, welche keine regelrechte medicinische Bildung genossen haben, und wieder Andere, dass eine scharfe Trennung der allgemeinen und orthopädischen Chirurgie sich nicht durchführen lasse.

Diese Antworten berühren wichtige Fragen, die ich bei der Eröffnung der Section für orthopädische Chirurgie nicht unerörtert lassen möchte; ich erlaube mir daher, in Folgendem Ihnen meine persönlichen Ansichten darüber auseinanderzusetzen.

Es scheint mir nicht erforderlich, bei dieser Gelegenheit auf die Geschichte der orthopädischen Chirurgie näher einzugehen, nur einige Thatsachen möchte ich hervorheben.

Der Ausdruck „Orthopädie" ist von Andry zuerst gebraucht worden, und ein Orthopäde war derjenige, der Deformitäten behandelte; aber erst als Stromeyer 1830 uns mit der Ausführbarkeit und dem Werth der subcutanen Tenotomie und Myotomie bekannt gemacht hatte, fasste die Orthopädie festen Fuss in der medicinischen Welt.

Sowohl vor wie nach Stromeyer war jedoch die mechanische Therapie die wesentliche Behandlungsweise der Deformitäten; durch die Einführung der subcutanen Tenotomie und Myotomie wurde sie nur ergänzt, es wurde das mechanische Element der Behandlung nicht überflüssig gemacht.

Eine klare Uebersicht über den Stand der orthopädischen Chirurgie im Jahre 1844, also 14 Jahre nach Einführung der subcutanen Tenotomie, finden wir in einer Broschüre von Henry G. Bigelow[1]). Die Namen, denen man in seinem Buche am häufigsten begegnet, sind: Stromeyer, Guérin, Bonnet, Velpeau, Philipps, Duval, Dieffenbach und Little. Ausser Talipes, lateraler Krümmung der Wirbelsäule, Tarticollis werden

---

1) Handbuch der orthopädischen Chirurgie, „The Boylston Prize Essai" von 1844, veröffentlicht 1845 in Boston.



auch noch Stottern und Schielen abgehandelt. Die Operation des letzteren Leidens ist längst der Ophthalmologie zugewiesen worden, und auch die Behandlung des Stotterns fällt nicht mehr in das Gebiet der Orthopädie. Zu jener Zeit war die orthopädische Chirurgie, soweit die operative Behandlung in Betracht kam, gleichbedeutend mit subcutaner Tenotomie und Myotomie. Einige Jahre später, 1852, empfahl Dr. Henry P. Davis, ein Amerikaner, den elastischen Zug mittelst eines portativen Apparats bei der Behandlung von Hüftgelenksaffectionen und wies zugleich auf den allgemeinen Werth der Tractionsbehandlung zur Verhütung von secundären Deformitäten bei chronischen Gelenkaffectionen hin. Lewis A. Sayre und Charles F. Taylor folgten ihm auf dieser Bahn; sie vermehrten und verbesserten seine Apparate und unterzogen auch die Spondylitis (Malum Pottii) mit Erfolg der Behandlung durch portative Apparate. Unter ihrer Leitung wurde die Behandlung der chronischen Erkrankungen der Gelenke und der Wirbelsäule das unterscheidende Merkmal der amerikanischen Schule, und es begann eine Aera der Orthopädie, welche an Bedeutung nur der Stromeyer'schen nachstand.

Die für die Entwickelung der Orthopädie wichtigsten Ereignisse waren somit bis 1870: die Einführung der subcutanen Chirurgie durch einen deutschen und die Einführung der portativen Tractionsapparate bei chronischen Gelenkkrankheiten durch einen amerikanischen Arzt.

Man kann dreist behaupten, dass blutige Eingriffe bei chronischen Deformitäten selten ohne nachherige mechanische Behandlung ausgeführt werden, letztere ist sogar wichtiger und wesentlicher und erfordert häufig mehr Uebung und Geschicklichkeit, als der operative Eingriff, der überhaupt nur in Frage kommen sollte, wenn die mechanische Behandlung allein nicht zum Ziele führt. Zuweilen besteht allerdings nach operativen Eingriffen die Behandlung nur in dem Anlegen einfacher chirurgischer Verbände, die keine specielle orthopädische Uebung erfordern.

Die Einführung der Tractionsschiene bei chronischen Gelenkkrankheiten wie der antero-posterioren Schiene bei Spondylitis erweiterte das Feld der praktischen Orthopädie bedeutend. „Vorzubeugen", das höchste Ziel der Chirurgie, wurde das wichtigste Moment bei der Behandlung dieser Classe chronischer Leiden.

Durch die richtige Anwendung der Tractionsbehandlung kann die Entehung einer Deformität verhütet und häufig die ursprüngliche Krankheit zum Stillstand gebracht werden.

Selbst wenn bereits eine Deformität in Folge einer chronischen Gelenkkrankheit entstanden ist, kann sie in vielen Fällen ohne operative Eingriffe beseitigt oder doch bedeutend verringert werden. Stets war die orthopädische Chirurgie im höchsten Grade „conservativ", und ihre besten Erfolge verdankt sie dieser Eigenschaft.

Bis ungefähr 1870 hat die orthopädische Chirurgie in das Gebiet der allgemeinen Chirurgie nicht eingegriffen. Indem sie von ihrem conservativen Standpunkte aus sich Alles zu Nutze machte, was ihrem Zwecke dienen konnte, fand sie eine Reihe schwieriger Probleme zu lösen, und sie that ihr Bestes, um derselben Herr zu werden. Es fiel ihr die Behandlung einer sehr vernachlässigten Classe von Patienten zu, denn selbst heutigen Tages kümmert sich der Vertreter der allgemeinen Chirurgie in der Regel wenig um orthopädische Leistungen, da er vollständig von seiner operativen Thätigkeit in Anspruch genommen wird, welche jeden Tag mehr Anforderungen an ihn stellt. Es vermindert sich natürlich sein Interesse an der minder glanzvollen Orthopädie, welche sorgfältige Aufmerksamkeit für mechanische Details, besondere Leichtigkeit im Aendern und Construiren von Apparaten und eine specielle Uebung und Erziehung erfordert, die sehr wenige Chirurgen sich angeeignet haben.

Dagegen hat seit einigen Jahren die allgemeine Chirurgie angefangen, in das Gebiet der orthopädischen Chirurgie einzugreifen, besonders seit Lister's Wundbehandlungsmethode Allgemeingut geworden ist. Das Messer, die Säge, der Meissel und der Osteoclast sind mächtige Hülfsmittel bei der Beseitigung hartnäckiger Knochendeformitäten geworden. Genu varum und Genu valgum, inveterirte und schwere Formen von Talipes u. s. w. wurden durch directe operative Eingriffe, ohne orthopädische Nachbehandlung, unter einem einfachen chirurgischen Verband geheilt. Auch den Gelenkresectionen begannen die Chirurgen grösseres Interesse zuzuwenden. Es bezeichnet dies eine neue Aera in der Behandlung der Deformitäten und einen gesunden Fortschritt der allgemeinen Chirurgie. Für die Entwickelung der Orthopädie erwiesen sich diese Neuerungen jedoch als Hinderniss, da einige ihrer Vertreter von der beschwerlichen orthopädischen Thätigkeit abgelenkt wurden und sich wieder mehr der operativen Chirurgie zuwandten. Ich weiss aus eigener Erfahrung, wie stark der Reiz der operativen Thätigkeit ist, auch ich hatte meinen Anfall von „chirurgischem Fieber", das sich aber glücklicherweise als von kurzer Dauer erwies. Damals wie heute wurde die Frage aufgeworfen: „Was ist orthopädische Chirurgie? Wo soll die Grenzlinie gezogen werden? Sollen die Orthopäden zugleich allgemeine Chirurgen bleiben, und sollen die Chirurgen auch zugleich Orthopäden sein?" Fällt die Beantwortung dieser Fragen bejahend aus, dann ist eine specielle orthopädische Section überflüssig.

Es wurde bereits auf Bigelow's Arbeit Bezug genommen, die um das Jahr 1845 veröffentlicht wurde. Vergleichen wir sie mit Sayre's Werk über „Orthopädische Chirurgie und Krankheiten der Gelenke", erschienen 1876, oder mit Bradford's und Lovett's „Orthopädischer Chirurgie" vom Jahre 1890, so erkennen wir die Tendenz der modernen Orthopäden, auch ihrerseits in das Gebiet der „allgemeinen Chirurgie" einzugreifen.

Bigelow spricht über Tenotomie und Myotomie nebst der speciellen mechanischen Nachbehandlung, thut aber weder der Krankheiten der Gelenke noch der Spondylitis Erwähnung. Nur nebenbei wird die mechanische Behandlung chronischer Deformitäten berührt, die so verheissungsvoll für die Zukunft ist. Ein Gebiet, das noch nie volltändig bearbeitet wurde und das der orthopädischen Chirurgie anheimfällt, nämlich eine vollständige und wissenschaftliche Methode der mechanischen Behandlungsweisen, streift er eben nur.

Die weitere Ausbildung der letzteren hat uns schon jetzt in den Stand gesetzt, bei Gelenk- und Wirbelerkrankungen, rechtzeitige Diagnose vorausgesetzt, nicht nur die Entwickelung von Deformitäten zu verhindern, sondern auch die Krankheit selbst in ihrem ersten, nicht deformirenden Stadium zum Stillstand zu bringen. Ja noch mehr, wenn das Leiden schon weiter vorgeschritten und ein Abscess in Bildung begriffen ist oder sich bereits gebildet hat, kann eine richtig verstandene und angewandte mechanische Therapie dem Patienten grösseren Vortheil bringen als ein operativer Eingriff. Auf dem Gebiete der chronischen Gelenkkrankheiten allein giebt es für den orthopädischen Chirurgen genug zu thun und zu lernen, ohne Uebergriff in das Gebiet der operativen Chirurgie.

Sehen wir, welche Stellung neuere Autoren einnehmen. In seinem 1870 erschienenen Werke fügt Sayre den bereits von Bigelow behandelten Capiteln noch die Krankheiten der Gelenke hinzu. Es war dies auch zu erwarten, denn seinen Ruf verdankt Sayre ja wesentlich seiner Erfahrung und seinen Erfolgen bei der Behandlung der Gelenk- und Wirbelerkrankungen. Neben der pathologischen Anatomie, der Diagnose und Prognose der Gelenk- und Wirbelerkrankungen nehmen auch die Resectio-

nen der Gelenke einen wichtigen Platz in seinem Buche ein. Den grössten Werth hat jedoch der orthopädische Theil, der der mechanischen Behandlung der Deformitäten gewidmet ist. Auf diesem wichtigen Gebiet ist sein Werk geradezu bahnbrechend gewesen.

Einige Jahre vorher hatte Dr. S. Bauer denselben Boden betreten. Derjenige Theil seines Buches, der die Gelenkresectionen behandelt, hat geringeren Werth, weil dieses Gebiet in der zeitgenössischen chirurgischen Literatur genügend berücksichtigt ist; neu, interessant und in seiner Art classisch ist dagegen der Theil, der sich mit der orthopädischen Chirurgie im engeren Sinne des Wortes beschäftigt.

Bradford und Lovett endlich geben ihrem Buche den Titel „Orthopädische Chirurgie" und fügten den bereits von Bigelow und Sayre behandelten Affectionen noch weitere hinzu, wie „Gehirnparalyse der Kinder", „Pseudo-hypertrophische Paralyse", „Dupuytren'sche Contractur", „Watfinger" und „Functionelle Affection der Gelenke". Sie räumen den chirurgischen Eingriffen einen grösseren Platz ein, und die Beschreibung derselben nimmt einen umfangreichen Theil ihres Werkes in Anspruch. Es ist hier nicht der Ort, Ihre Aufmerksamkeit darauf zu lenken, in welch ausgezeichneter und gründlicher Weise der orthopädische Theil im engeren Sinne des Wortes behandelt ist, ich wollte nur auch hier auf den in einer Arbeit über specielle orthopädische Chirurgie unnöthigen Uebergriff in das Gebiet der allgemeinen Chirurgie aufmerksam machen.

Keiner der Verfasser, die ich eben erwähnte, definirt den Begriff: „Orthopädische Chirurgie", und unter den verschiedenen Definitionen an anderen Orten habe ich keine gefunden, die sich mit dem modernen Begriff der orthopädischen Chirurgie deckt. Vor einigen Jahren gab ich meinen Schülern folgende Definition: „Orthopädische Chirurgie ist derjenige Theil der allgemeinen Chirurgie, welcher die mechanische und operative Behandlung derjenigen chronischen und progressiven Deformitäten umfasst, für deren richtige Behandlung ein besonders construirter Apparat nothwendig ist." Ich möchte heute sagen: „Orthopädische Chirurgie ist derjenige Theil der Chirurgie, welcher die Verhütung, die mechanische und operative Behandlung von chronischen und progressiven Deformitäten umfasst, für deren richtige Behandlung specielle Formen von Apparaten oder specielle mechanische Verbände nothwendig sind."

Niemand bezweifelt — ich am allerwenigsten — dass der Orthopäde ein Chirurg im vollen Sinne des Wortes, überhaupt ein Arzt mit genügender klinischer Erfahrnng sein sollte, bevor er sich seiner Specialität widmet. Wenn er so ausgerüstet das Feld der orthopädischen Chirurgie betritt, und wenn er der Versuchung zu operiren widersteht, so wird er in jeder Beziehung reiche Ausbeute finden. Es wird genügende Arbeit für ihn vorhanden sein, um so mehr, als es in der ganzen civilisirten Welt, trotz der bedeutenden Anzahl ausgezeichneter Chirurgen, deren dennoch nur wenige giebt, die unter den verschiedenen und wechselnden Verhältnissen, wie sie chronische Deformitäten darbieten, einen richtigen Apparat construiren und anlegen können.

Was der orthopädischen Chirurgie noth thut, wird klar, wenn wir sehen, wie gründlich allgemeine Chirurgie auf allen Hochschulen gelehrt wird, während die mechanische Therapie, ein so grosses und wichtiges Gebiet, nur zu häufig gar nicht berücksichtigt wird. Die Folge davon ist, dass die Arbeit, die dem Chirurgen zufallen sollte, dem geschäftstreibenden Instrumentenmacher überlassen wird. Die Stellung der Chirurgie war früher eine ähnliche, und es ist nicht unmöglich, dass nach wenigen Jahren auch der Makel, der jetzt noch der mechanischen Therapie anhaftet, der Vergangenheit angehören wird, und dass eine Classe von Chirurgen heranwächst, die ihr Interesse orthopädischer Arbeit zuwenden und Orthopäden im strengsten Sinne des Wortes sein werden.

Von diesem Standpunkte aus und nach meinen bisherigen Erfahrungen will es mir scheinen, dass das Uebergreifen des orthopädischen Chirurgen in das Gebiet der allgemeinen Chirurgie unnöthig und unberechtigt ist, und dass sein grosses und wichtiges Arbeitsfeld nur geschädigt werden würde, wenn sich der Unterschied zwischen allgemeiner und orthopädischer Chirurgie in Zukunft mehr und mehr verwischen sollte. Der Orthopäde ist zu einem solchen Uebergreifen noch weniger berechtigt als der Ophthalmologe oder Laryngologe. Die Bemerkung eines hervorragenden allgemeinen Chirurgen, die derselbe mir gegenüber beim Durchlesen des letzten orthopädischen Werkes machte, ist vielleicht hier am Platze. Er sagte: „Die nächste Arbeit über Orthopädie wird möglicherweise auch von Brüchen und Verrenkungen handeln."

Die Thatsache, dass der hier vorgeschlagene Plan der Arbeitstheilung nothwendigerweise die operative Thätigkeit der Orthopäden beschränken würde, vermindert weder den Werth noch die Ehre des Werkes, das ihm obliegt. Die operative Chirurgie hat ihre gesonderte Stellung; in der Orthopädie sollte sie erst in zweiter Reihe kommen und vom Orthopäden nur soweit benutzt werden, als sie die mechanische Therapie ergänzt. Die orthopädische Chirurgie ist bis jetzt noch in ihren Kinderschuhen. Sie braucht klare, zielbewusste Männer, welche gewillt sind zu arbeiten, zu versuchen und zu warten. Derjenigen, die dieses thun werden, harrt, dessen bin ich sicher, reicher Lohn.

Zur Rechtfertigung meines Standpunktes, glaube ich, darf ich noch Folgendes bemerken: Die einzig mögliche Entschuldigung für die Bildung einer besonderen Abtheilung für orthopädische Chirurgie auf diesem Congresse ist der rapide Aufschwung und die schnelle Entwickelung der mechanischen Therapie in den Vereinigten Staaten. Diese wären aber nicht möglich gewesen, wenn die Mechanotherapie nicht lange und geduldig von einer verhältnissmässig kleinen Gruppe intelligenter Chirurgen gepflegt worden wäre. Wenn das Comité, welches sich mit der Bitte um Anerkennung an den Congress wandte, seine Bedeutung auf dem Felde der Orthopädie auf seine Leistungen auf dem Gebiet der Gelenkresectionen, Exarticulationen im Hüftgelenk, Osteotomien u. s. w. hätte stützen wollen, so glaube ich, dasselbe wäre mit Recht an die Section für allgemeine Chirurgie verwiesen worden.

Zum Schluss erlaube ich mir noch darauf hinzuweisen, dass die von mir hier vertretenen Anschauungen sich auf eine Erfahrung von beinahe 30 Jahren gründen.

Im Jahre 1873 hatte ich die orthopädische Abtheilung des St. Luke's-Hospitals zu leiten. Ich fand sehr bald, dass die rein chirurgische Seite meiner Thätigkeit sehr anziehend für mich war, dass mein Interesse an den Patienten sich danach richtete, wie weit dieselben Aussicht auf operative Eingriffe darboten, und dass die conservative oder orthopädische Seite meiner Thätigkeit mich weniger anzog. Nach reiflicher Ueberlegung wurde es mir aber klar, dass für operative Chirurgie durch die ausgezeichneten Vertreter dieses Fachs unter den Aerzten des Hospitals hinreichend gesorgt war, dass es meine Pflicht dagegen sei, mich streng der orthopädischen Chirurgie zu widmen.

Ich übergab daher meinen Collegen alle rein operativen Fälle, die keine orthopädische Behandlung nach der Operation erforderten und operirte nur in solchen, die auch nachher in meiner Behandlung blieben.

Bald nach meiner Ernennung zum dirigirenden Chirurgen des New Yorker orthopädischen Hospitals und der Poliklinik wurde der Versuch gemacht, die streng orthopädische Thätigkeit mit der allgemein chirurgischen zu vereinen durch Anstellung einer



Anzahl Chirurgen. Zuerst schien sich diese Massregel zu bewähren, bald aber stellte sich heraus, dass die jüngeren Assistenten ihr Interesse an der orthopädischen Thätigkeit verloren und es der rein operativen zuwandten. Das Hospital wurde allmälig eher eine chirurgische als eine orthopädische Anstalt. Dies war aber nicht die Absicht der Directoren und es wurde wieder der frühere Zustand hergestellt. Seit dieser Zeit ist die Anstalt eine streng orthopädische gewesen, d. h. alle Patienten, die sich einer Operation zu unterziehen hatten und keiner orthopädischen Nachbehandlung bedurften, wurden anderen Hospitälern überwiesen. Dieselben Grundsätze befolge ich in meiner Privatpraxis.

Während meiner Thätigkeit am St. Luke's-Hospital hatte ich ferner Gelegenheit wahrzunehmen, dass die Aerzte des Hospitals nur wenig Interesse an der orthopädischen Abtheilung nahmen. Allgemeine Chirurgie und innere Medicin nahmen sie vollständig in Anspruch. Ausserdem besassen nur wenige von ihnen die mechanische Geschicklichkeit, die für einen Orthopäden unerlässlich ist. Ich sah mich daher gezwungen, die Hospitalbehörde um Anstellung eines Fachassistenten zu ersuchen.

Am New Yorker orthopädischen Hospital und der Poliklinik war es häufig sehr schwer, die Aufmerksamkeit der jüngeren Aerzte für hinreichend lange Zeit zu gewinnen, um sie für ihre zukünftige orthopädische Laufbahn auszubilden. Nach einem Jahr oder auch nach sechs Monaten betrachteten sie sich schon als ausgebildete Orthopäden. Anderen wieder, die ihre Examina mit Glanz bestanden hatten, fehlte jedes mechanische Talent; diese Leute waren offenbar nicht am rechten Platz. Man findet meiner Erfahrung nach selten Aerzte, die sich für die orthopädische Praxis eignen, und wenn ein solcher Arzt versucht, sich gleichzeitig der operativen Chirurgie zu widmen, so wird er früher oder später, wenn auch nicht dem Namen nach, so doch in Wirklichkeit wesentlich operativer Chirurg werden. Wer nicht den verschiedenen mechanischen Problemen, denen er in seiner täglichen Praxis begegnet, grosses Interesse entgegenbringt, wird wahrscheinlich zu operativen Massregeln greifen auch in Fällen, wo eine Nothwendigkeit für einen solchen Schritt nicht vorliegt.

Ein langdauerndes Studium ist unerlässlich zur Ausbildung des orthopädischen Chirurgen.

Nach der Promotion und einer Dienstzeit als Interner in einem Hospital, sollte ein Studienkurs von wenigstens fünf Jahren (einschliesslich klinischer, Hospitals- und poliklinischer Thätigkeit) von denjenigen gefordert werden, die orthopädische Chirurgen werden wollen. Die orthopädische Chirurgie liegt ganz innerhalb der Domaine der chronischen chirurgischen Krankheiten. Die jungen Mediciner in grossen allgemeinen Hospitälern sehen sehr wenig von dieser Classe von chirurgischen Fällen, während sie sich eine hinreichende Erfahrung in der chirurgischen Behandlung acuter Fälle aneignen. Niemand kann aber sichere klinische Erfahrung ohne längere Beobachtung von vielen Fällen sammeln und bei dem chronischen Verlauf der Gelenkkrankheiten muss man oft mehrere Jahre warten, bevor man das Endresultat seines ersten Falles zu sehen bekommt.

Je eher die Vertreter der orthopädischen Chirurgie zu der Ansicht gelangen werden, dass es nicht nothwendig ist, auf andere Gebiete überzugreifen, desto besser wird es um die Orthopädie bestellt sein!

Ich habe es für meine Pflicht gehalten, diese Gelegenheit zu benutzen, Ihnen meine Ansichten darzulegen, und wenn Sie meine Bemerkungen aufnehmen als Ausdruck meines Wunsches, die Orthopädie den Rang einnehmen zu sehen, den sie verdient, und wenn Sie in irgend einer Weise helfen die Frage zu lösen, welche heute von mir hier erörtert worden ist, so werde ich in hohem Grade befriedigt sein.

III. Aus dem Sanct Josephs-Spital zu Wiesbaden.

Rachenkrebs. Pharyngotomia subhyoidea. Tod nach 9 Monaten ohne Recidiv.

Von

Dr. **Benno Laquer,**

praktischer Arzt in Wiesbaden.

Die primären bösartigen Neubildungen des Pharynx nehmen bezüglich ihrer Häufigkeit eine sehr untergeordnete Stellung ein, während bekanntlich maligne Neoplasmen der benachbarten Theile (Zunge, Lippe, Kehlkopf) weit häufiger zur Kenntniss des Arztes und auf den Operationstisch der Chirurgen gelangen. Winiwarter [1]) beobachtete unter 548 während 8 Jahren auf der Billroth'schen Klinik diagnosticirten Krebsen, B. v. Langenbeck [2]) unter 230 in den Jahren 1850—1856 je nur einen Rachenkrebs, ein englischer Statistiker [3]) unter 520 Carcinomen des Middlesex-Hospitals keinen solchen Fall. Nur Krönlein [4]) hat zufällig oder vielmehr nicht zufällig — denn in der Schweiz kommen auch Krebse [5]) anderer Organe viel häufiger vor — in 7 Jahren 23 Fälle beobachtet, in welcher Zahl allerdings die Mischformen resp. die secundären, durch Uebergreifen von den Gebilden der Mundhöhle auf den Rachen sich entwickelnden Krebse mitenthalten sind. Die Frage nach der Ursache der geringen Häufigkeit des Pharynxkrebses fällt mit der Frage nach der Aetiologie der Krebse überhaupt ziemlich zusammen.

Während die Krebsbacillen bisher nur in der Phantasie enthusiastischer Parasitenjäger bestehen und während die von E. Hahn und A. Hanau [6]) experimentell versuchten Uebertragungen von Krebs des Menschen auf Mensch resp. von Ratte auf Ratte — in dem ersten Falle handelte es sich ja nach Virchow mehr um eine Trans- und Implantation von Haut auf Haut — ebensoviel und ebensowenig für die Infectiosität der Krebse sprechen als die Generalisation und die Metastasenbildung der malignen Geschwülste überhaupt, besitzt die Lücke-Cohnheim-Thiersch'sche Theorie der embryonalen Geschwulstkeime immer noch die meisten Anhänger, allerdings mit der Erweiterung, dass auch noch die von Virchow sogenannten chronischen örtlichen Reize mechanischer oder chemischer Natur, die localen Traumen als accidentelle und prädisponirende Momente neben dem Alter, in welchem, wie Thiersch sich ausdrückt, der Grenzkrieg zwischen Epithel und Bindegewebe durch den Schwund und die Relaxation des letzteren zu Gunsten des Epithels entschieden wird und ausser der Heredität in Frage kommen. Das Ens morbi stellt die atypische Wucherung embryonaler „proliferationsfähiger" [7]) Keime, die Causa morbi obige Trias: Alter, Heredität und örtliche Reize dar. Für letztere können neben der allgemeinen Erfahrung, der Statistik und den bekannten älteren Beobachtungen von Th. Frerichs, R. Volkmann (Paraffinarbeiterkrebs), Hauser [8]) auch die jüngsten Beobachtungen von Heinr. Zenker [9]) und Zahn [10]) als Stütze herangezogen werden. An den Pradilectionsstellen für Neoplasmen (Anus, Pylorus, Lippen, Orif. ext., Geschlechtsapparat etc.), welche

1) Winiwarter, Beitrag zur Statistik der Krebse, 1878.
2) Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 24, 1879.
3) Siehe auch das Lehrbuch von König, I, 502, und B. Fränkel, Artikel Pharynxkrankheiten in Eulenburg's Realencyclopadie.
4) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1887, No. 20.
5) Häberlein, Deutsches Archiv für klinische Medicin, 1889.
6) Verhandlungen des Congresses für innere Medicin, 1889.
7) Im Sinne C. Hasse's die Beziehungen der Morphologie zur Heilkunde. Leipzig 1878.
8) Ueber das chronische Magengeschwür und dessen Beziehung zum Magenkrebs.
9) Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 44.
10) Virchow's Archiv, Bd. 117.

mechanischen Insulten leichter ausgesetzt sind, grenzen stets entweder verschiedene Epithelformationen an einander, oder die Entwickelungsvorgänge sind so complicirter Art, dass eine Abzweigung und Verstreuung von Keimen in der embryonalen Entwickelung leichter möglich ist [1]). Wenn wir diese Verhältnisse auf die Rachenneoplasmen exemplificiren, so ist der Rachen einerseits abnormen, nicht physiologischen Reizen und Traumen nicht so sehr ausgesetzt und besitzt andererseits eine fortlaufende, ununterbrochene Epithelformation; aus diesen Momenten erklären wir uns das so seltene Vorkommen der malignen Pharynxtumoren, von denen wir nach genauer Durchforschung der Literatur etwa 70 Fälle, darunter 50 Carcinome und unter diesen etwa 18 rein primäre Pharynxkrebse an anderem Ort [2]) zusammengestellt haben.

Nach ihrem Sitze können wir die Pharynxcarcinome mit Krönlein [3]) eintheilen in Carcinome des Fornix (die seltensten, meist inoperabel), Carcinome der seitlichen Pharynxwand und endlich retrolaryngeale oder besser retroepiglottische Carcinome, die man auch als Carcinome des Oesophagusanfangstheil bezeichnen kann. Ausser von dem Sitze hängen die Symptome, die solche Tumoren machen, natürlich von der Grösse und dem Stadium des Zerfalls etc. ab. Fornixkrebse können, weil hinter dem Velum liegend und ohne hervorstechende Symptome verlaufend, leicht übersehen oder als einfache adenoide Vegetationen verkannt werden.

Leichter zu erkennen sind die seitlichen Pharynxcarcinome, die von der Gegend der Tonsille ausgehend, bald auf die hintere Pharynxwand, nach vorn auf den Arcus glossopal. und das Velum, nach unten auf die Zungenbasis und die Gegend der aryepiglottischen Falte übergreifen; sehr früh sind lancinirende Ohrenschmerzen, wie auch in unserem Falle, sowie Schmerzen bei der Deglutition, welche natürlich bei der letzten Gruppe, den retroepiglottischen Geschwülsten, neben den Athembeschwerden, den Sprachstörungen, dem Fremdkörpergefühl, dem Hustenreiz, den irradiirenden Schmerzen im Kehlkopf (s. Anamnese unseres Falles) zu prävaliren pflegen.

Die Diagnose ist bei der Gruppe II eine leichte und schon durch Inspection und Palpation festzustellen, wie dies auch Schech (Krankheiten der Mundhöhle) und König (Pitha-Billroth, III, 1. Abth.) angeben und wir bestätigen können; in anderen Fällen reichen aber Inspection [4]) und Palpation nicht aus, wie dies E. Fränkel in seiner jüngsten Publication über den Rachenkrebs [5]) betont und wie dies auch aus der Discussion, die in der Berliner laryngologischen Gesellschaft [6]) über einen von A. Rosenberg vorgestellten Fall von Pharynxtumor von anfangs zweifelhaftem Charakter statt hatte, hervorgeht.

E. Fränkel führt auch Fällle von an der Pars laryngea tiefsitzenden Rachenkrebsen an, die ohne die Schulsymptome des Schluckschmerzes und der behinderten Deglutition verliefen und durch die Heiserkeit und den Larynxstridor eher auf ein schweres Kehlkopfleiden hinwiesen. In solchen Fällen muss der mikroskopische Befund an durch tiefe [7]) Probeexcision gewonnenen Geschwulstpartikelchen die klinische Diagnose mitbegründen helfen.

Was die Prognose des Pharynxkrebses anlangt, so bestätigt sie die alte Erfahrung, dass die Schleimhautcarcinome der Mund- und Rachenhöhle rapide zum Tode führen; die günstigste Zeit der radicalen Exstirpation liegt daher, wie in unserem Falle, nur in dem ersten Stadium des Krebses, in der ein Zerfall der Geschwulst und eine sichtbare Infection der Lymphdrüsen, geschweige denn der benachbarten Gebilde noch nicht eingetreten ist.

Noch vor 30 Jahren galten ja alle Pharynxcarcinome ausnahmslos als inoperabel; erst die Meisterhand von B. v. Langenbeck hat uns die Wege gewiesen, wie selbst an dieser bedenklichen Stelle Carcinosen entfernt werden können. B. v. Langenbeck war der Erste, welcher im Jahre 1862 [1]) in Deutschland den theoretisch von Malgaigne-Vidal und Richet angegebenen Operationsplan am Lebenden zur Ausführung brachte und Langenbeck hat dann später die technische Ausführung und die Indicationen der Pharyngotomia subhyoidea ausführlich und in classischer Form präcisirt [2]).

Der erste Patient (Schlundchrom) starb 3 Tage nach der Operation, der zweite, im Jahre 1869 operirt (Fibromyxom in der linken Hälfte von Pharynx und Ligamentum aryepigl.), genas. Nachher ist die Operation noch 25 Mal gemacht, unser Fall ist der 28. der sogenannten classischen Pharyngotomia subhyoidea, welche übrigens von Langenbeck [3]) selbst, von Bergmann [4]), Küster, Krönlein etc. verschiedentlich modificirten [5]).

Die Anamnese unseres Falles ist folgende:

Patient Berthold Röbl aus Reichenthal, Amt Rastatt, Hôtelportier, 57 Jahre alt. Die Nachforschungen nach der Familie ergeben, dass der Vater an Schwindsucht, die Mutter an Alterschwäche gestorben ist. Zwei Geschwister, von 7, leben und sind gesund, die übrigen sind jung gestorben.

Patient selbst, war bis zum Beginn seines jetzigen Leidens nie krank, nie luetisch inficirt. Im Juni dieses Jahres verspürte er im Halse das Gefühl, als sei ein Haar quer ausgespannt, das ihm Kratzen im Halse und Husten verursachte. Mit diesen Beschwerden war starke Speichel- und Schleimabsonderung verbunden. Eine wiederholte ärztliche Behandlung mit Kali chloric. und Thee führte keine Besserung herbei, im Gegentheil, die Beschwerden nahmen zu und Patient hatte das Gefühl, als ob ihm ein Knopf im Halse stecke. Es stellten sich besonders beim Schlucken Schmerzen ein, die auf die Ohren, auf den Kehlkopf besonders das pom. Adami irradiirten. Mitte Juli consultirte mich Patient und ich vermochte bei der localen Inspection und Palpation mittelst eingeführten Fingers eine Geschwulst der hinteren Rachenwand zu constatiren. Zu dieser Zeit hatten sich die Symptome so gesteigert, dass er nur flüssige Nahrung und nur unter starken Schmerzen zu sich nehmen konnte. Da ausserdem Athembeschwerden, Brennen im Kopf, Schwäche, Mattigkeit, Schlaflosigkeit und Nachtschweiss hinzutraten, so schlug der hinzugezogene Chirurg, Herr College F. Cramer, dem Patienten die Exstirpation der Geschwulst vor.

Status praesens: Patient ist von grosser Statur, besitzt einen sehr kräftigen Knochenbau, mässig gute Musculatur und geringen Pannicul. adipos., von dem sich die Haut in grossen Falten abheben lässt. Das Gesicht ist leicht cyanotisch gefärbt, abgemagert, Kopfhaar noch vorhanden, ergraut. Die äussere Besichtigung und Palpation des Schlund- oder Kehlkopfes ergiebt keinerlei sicht- oder fühlbare Schwellung oder Prominenz. Der Schlundkopf bewegt sich beim Schlingen, doch verursacht dies dem Patient heftige Schmerzen. Bei Oeffnen des Mundes und Herabdrängen der Zunge sieht man an Zunge, Wange, Gaumen nichts auffallendes; an der Hinterwand des Pharynx bemerkt man eine livide Färbung der Mucosa. Lässt man den Patienten leer schlucken, so rückt an der hinteren Pharynxwand ein etwa 1 cm hohes und circa 4 cm Durchmesser besitzendes, scharf abgegrenztes, weissliches, mit zähem Schleim bedecktes Gebilde von der Form einer Kugelcalotte ins Gesichtsfeld. Dem Gefühl des eingeführten Fingers erweist sich dies Gebilde als Theil eines Thaler grossen Tumors; der bis zur Epiglottis herabreicht und von dieser nur durch einen schmalen Schleimhautsaum getrennt ist. Der Tumor ist der hinteren Pharynxwand vollkommen adhärent und nicht verschieblich, von derber Consistenz, die Ränder etwas erhabener als das Centrum, unregelmässig gebuchtet, lappig. Das Aussehen ist gelbweisslich, im Centrum ins röthliche schimmernd. Die Grösse, wie oben erwähnt, die eines Thalers, Ulceration nicht zu consta-

1) Rindfleisch hat sogar in seinen „Elementen der Pathologie" die Eintheilung der Geschwülste im Sinne der embryonalen Theorie und auf Grundlage der W. His'schen Keimblättereintheilung durchgeführt.

2) Therapeutische Monatshefte, Juli 1890.

3) Krönlein, l. c.

4) In unserem Falle konnte vor der Operation trotz vielfacher Versuche ein laryngoskopisches Bild nicht erziekt werden.

5) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1889, No. 38.

6) Deutsche Medicinalzeitung, 1889, No. 96.

7) Siehe die Discussion der Berliner laryngologischen Gesellschaft, Fälle von P. Heymann und B. Fränkel, l. c.

1) Vor Langenbeck hat nur Prat eine fibrose Geschwulst der Epiglottis mit letalem Ausgang durch die Pharyngotomia subhyoidea zu operiren versucht.

2) Berliner klinische Wochenschrift, 1870, No. 2 und 4.

3) Archiv für klinische Chirurgie, Bd. XXIV.

4) Berliner klinische Wochenschrift, 1888, No. 44.

5) Archiv für klinische Medicin, 1884, und in meiner Abhandlung, Therapeutische Monatshefte. Siehe die Geschichte der Operation im Iversen.



tiren, ebenso wenig Secretion. Eine Verbindung oder Verwachsung mit benachbarten Theilen ist nicht nachweisbar, ebenso wenig sind die inframaxillaren und cervicalen Lymphdrüsen infiltrirt. Eine beabsichtigte rhinoskopische und laryngoskopische Besichtigung war wegen der heftigen Beschwerden des Patienten nicht ausführbar. Die inneren Organe erwiesen sich bei der physikalischen Untersuchung als normal.

Diagnose: Die Grösse, Farbe, die Consistenz, die Unverschieblichkeit, das langsame Wachsthum des Tumors, die eingetretene Cachexie machten die Annahme eines primären Pharynxcarcinoms fast zweifellos.

Der mikroskopische Befund (siehe weiter unten) bestätigte vollinhaltlich diese Diagnose. Mit Rücksicht auf die Grösse, die Isolation, den Sitz des Tumors, die Zunahme der Beschwerde und die drohende Inanition, wurde beschlossen, denselben durch die von Langenbeck'sche Pharyngotomia subhyoidea zu entfernen.

Verlauf der Operation.

Nachdem Patient einige Tage lang kräftige Nahrung bekommen hatte und dadurch wieder zu etwas besserem Kräftezustand gekommen war, sollte am 9. August 1889 im hiesigen St. Josephsspital die Operation vorgenommen werden. Als der Operateur Dr. Fr. Cramer die prophylaktische Tracheotomie machte, stellte sich eine derartig heftige Dyspnoe ein, dass von der Operation Abstand genommen werden musste und beschlossen wurde, die Exstirpation des Tumors an einem der nächsten Tage vorzunehmen. Die Dyspnoe hatte ihren Grund in einer geringfügigen Verletzung und Blutung der Schleimhaut der Trachea, in Folge deren sich die Canüle immerzu mit Blut füllte. Zwei Tage später, am 11. August, nachdem sich Patient bereits ziemlich gut an die Canüle gewöhnt hatte, wurde die Operation der Geschwulst ausgeführt. An Stelle der gewöhnlichen Canüle wurde eine Tamponcanüle eingelegt, um einen Abschluss der Trachea nach oben und unten herbeizuführen, und durch diese die Chloroformnarkose eingeleitet. Die Operation dauerte wenig mehr als eine halbe Stunde und verlief vollkommen ungestört. Ein ungefähr 6 cm langer Schnitt parallel mit dem oberen Rande des Zungenbeins durchtrennte die Haut und das Zellgewebe bis auf das Platysma myoides, alsdann wurden dieses, sowie die vom Sternum und vom Schildknorpel nach dem Zungenbein ziehenden Muskeln, dann die Membrana thyreo-hyoidea durchschnitten und bis zur Schleimhaut des Schlundkopfes vorgedrungen; diese wurde nun etwas tiefer durch einen ebenfalls dem unteren Zungenbeinrand parallelen Schnitt gespalten, wodurch die Epiglottis und die an der Hinterwand des Pharynx sitzende Geschwulst zum Vorschein kamen. Die erstere wurde mit einem Häkchen gefasst und aus der Wunde herausgezogen. Nachdem nun durch Unterbindung der wenig zahlreichen und nur schwach blutenden Arterien sorgfältige Hämostase bewirkt, wurde der Tumor durch nahezu kreisförmige Umschneidung aus der Wand des Schlundkopfes herausgenommen. Selbstverständlich wurde der Schnitt in solcher Entfernung von der Geschwulst im Gesunden geführt, dass mit grösster Wahrscheinlichkeit alles krankhafte weggenommen wurde. Da keine festen Verwachsungen des Tumors mit der Nachbarschaft bestanden, so liess sich die Trennung aus dem umgebenden Gewebe leicht bewerkstelligen. Nach vollendeter Exstirpation und nach abermaliger Stillung der Blutung wurden zur Vereinigung der Wundränder Suturen angelegt, die Wundhöhle mit Jodoformgazestreifen ausgestopft, die zur Ableitung der Wundsecrete aus den Wundwinkeln heraushingen. Gazeverband.

Der Verlauf der Wundheilung war, abgesehen davon, dass sich im Laufe der Zeit eine Fistel ausbildete, ein durchaus guter. Temperatursteigerung oder Erscheinungen von Seiten der Luftwege und der Lungen sind nie eingetreten. Patient konnte bereits am ersten Tage, Abends flüssige Nahrung schlucken, ohne dass irgend etwas davon durch die Wunde herausgeflossen wäre; die so zweckmässige Ernährung durch die Schlundsonde, war aus weiter unten zu erörternden Gründen nicht möglich. Die Wundränder verheilten grösstentheils prima intentione, ein seitlicher Theil, rechts von der Mittellinie platzte, wahrscheinlich in Folge einer ungeschickten Bewegung des Patienten, vielleicht durch eine Hintüberbeugung des Kopfes, und im Anschluss daran bildete sich die oben schon erwähnte Fistel aus, die schräg vom rechten Zungenbeinhorn aus nach innen abwärts zum Pharynx verlief. Allmälig verengerte sich dieselbe, so dass sie im November etwa noch für einen Bleistift durchgängig war.

Die Fähigkeit des Patienten, wieder consistentere Nahrungsmittel zu schlucken, stellte sich anfangs nur theilweis wieder her; eine Sondirung des Oesophagus ergab keinerlei Strictur desselben. Es erschien daher plausibel, diese Deglutionsbeschwerden auf eine, durch die bestehende Senkung des Kehlkopfes — die Entfernung zwischen Schildknorpel und Zungenbein ist etwa doppelt so gross, als normal — herbeigeführte Verschiebung des Oesophaguslumens zu beziehen.

Auch bei der laryngoskopischen Untersuchung ist ausser einer etwas veränderten Lage der Epiglottis zur Zungenwurzel — sie steht mehr senkrecht zu dieser — und der oben erwähnten Senkung des Kehlkopfes nichts besonders Auffallendes sichtbar.

Das Allgemeinbefinden und der Kräftezustand haben sich in den acht Monaten seit der Operation ausserodentlich gehoben. Patient ist bei gutem Appetit, er schläft gut und klagt über keinerlei Beschwerden. Gegenwärtig sind auch noch heinerlei Anzeichen eines beginnenden Recidivs nachweisbar.

Am 15. November wurde auch noch die Fistel operirt und zwar in der Weise, dass die Fistel nach oben und unten durch Schnitte erweitert wurde, wobei sich das Gewebe als sehr derb erwies. Die ganze dadurch entstehende Wunde bekam eine Länge von ca. 5 cm. Hierauf wurde nach Stillung der geringfügigen Blutung die Schleimhaut der Fistel sodann gelöst, die Schleimhautränder der ganzen Wunde genau mit einander vernäht und der Wundtrichter durch Etagennähte geschlossen. Unter antiseptischem Verbande wurde Heilung per primam in wenigen Tagen erzielt. Die Fistel blieb dauernd geschlossen.

Bezüglich des vorstehenden Falles erübrigt es jetzt noch, in Kürze die makroskopische und mikroskopische Beschaffenheit der exstirpirten Geschwulst beizufügen. Dem blossen Auge präsentirte sie sich als ein über fünfmarkstückgrosses Gebilde von derber Consistenz, gebuchteten, erhabenen Rändern. Sie sitzt der Schleimhaut pilzförmig auf, ohne in das tiefere Gewebe des Pharynx eingedrungen zu sein. Die Oberfläche ist uneben, grau, von zähem Schleim bedeckt, ohne Ulceration, der Durchschnitt wenig blutreich, grau-röthlich; das Gesunde grenzt sich deutlich vom pathologischen Gewebe ab. Mikroskopisch ist eine deutliche alveoläre Bildung mit Epithelwucherung und kleinzelliger Infiltration um die Gefässe, also die charakteristische Structur des Carcinoms zu erkennen.

Aus dem vorstehend geschilderten Verlauf der Operation drängt sich der Schluss auf, dass dieselbe in uncomplicirten Fällen, d. h. solchen, in denen der Tumor noch auf den Pharynx isolirt ist, indicirt erscheint, dass dieselbe technisch keine bemerkenswerthen Schwierigkeiten bietet, dass sie vor allem auch die Möglichkeit bietet, alles Krankhafte zu entfernen. Auch glauben wir, die prophylaktische Tracheotomie empfehlen zu sollen, da sie in den Stand setzt, die Blutung und Narcose vollkommen zu beherrschen. Dass sie jedoch der Pharyngotomie unmittelbar voraufgehe, wie Iversen [1]) fordert, ist nicht nothwendig, denn in unserem Falle lag zwischen beiden Operationen ein Zeitraum von 3 Tagen, ohne dass die von Iversen gefürchteten adhäsiven Processe in der Tracheotomiewunde entstanden wären, welche die physiologische Beweglichkeit der Theile hätte stören können.

Von der Anwendung der Tamponcanüle, die zur Vermeidung von Schluckpneumonie gefordert wird, ist im vorliegenden Falle Abstand genommen und trotzdem, ohne die gefürchtete Complication mit Mediastinitis, Aspirationspneumonien, Phlegmone, eine Heilung erzielt worden. Die Hauptsache [2]) ist eben nach der Operation die Sorge für genügenden Abfluss der Wundsecrete und der Mundflüssigkeit, insbesondere mittelst energisch aufsaugender Tampons. Die meisten nach Operationen am Kehlkopfe und Schlundrohr entstehenden Pneumonien sind ja septischer [3]) Natur und entstehen auch ohne das mechanische Moment des Hineinlaufens von Blut und Speisetheilen in den Larynx. Aseptische Operation ist der beste Schutz gegen Schluckpneumonie. Die Drainage mittelst Drainröhren wurde durch Streifen von Jodoformgaze vollkommen ersetzt.

Die Ernährungsfrage spielt bei der Pharyngotomie eine grosse Rolle, gleichwohl wird sie von manchen Autoren gar nicht erwähnt. Die Ernährung durch die Schlundsonde ist sicherlich die zweckmässigste, da durch dieselbe eine Berührung oder Verunreinigung der Pharynxwunde durch Speisetheile, die der Fäulniss anheimfallen, ausgeschlossen ist; in unserem Fall konnte Patient per vias naturales genährt werden.

Zum Schluss sei es uns gestattet, uns den beherzigenswerthen Worten Krönlein's anzuschliessen und vor allen jenen oberflächlichen Aetzungen und Verbrennungen dieser Carcinome vom Munde aus, wie sie häufig und gerade oft in den Anfangsstadien der Krankheit geübt zu werden pflegen, dringend zu warnen; diese Encheiresen haben nicht nur keinen Erfolg, sondern wirken durch

---

1) Iversin, Archiv für klinische Chirurgie, Band 31.

2) E. von Bergmann, Berliner klinische Wochenschrift, 1883, No. 44.

3) Schüller, Ueber Verhütung von Schluckpneumonien bei Larynxoperationen. Centralblatt für Chirurgie, 1883.

Begünstigung des Zerfalls und der Propagation des Neoplasmas, sowie durch Beschleunigung lymphatischer Infection direct schädlich. Der Satz „Principiis obsta" gilt auch an diesem Orte in weitestem Sinne. Ist jedoch die Operation mit dem scharfen Messer nicht oder nicht mehr möglich, so beschränke man sich auf die Verordnung desinficirender Gurgelwässer, oder nehme als ultima ratio zur Tracheotomie resp. Gastrotomie seine Zuflucht, das Neoplasma selbst aber lasse man in Ruhe!

Herrn Collegen F. Cramer statte ich auch an dieser Stelle für die freundliche Unterstützung nochmals meinen verbindlichsten Dank ab.

Nachschrift.

Während des Druckes dieser kleinen Arbeit starb Patient im hiesigen Spital unter den Erscheinungen der Phthise und des Verfalls. Die Section ergab als Ursache des Todes ausgedehnte phthisische Veränderungen der Lungen (peribronchitische Herde, sowie eine grosse Caverne in der linken Seite), sowie einen Tumor unterhalb der Schilddrüse im vorderen Mediastinum gelegen, welcher eine Compression des mittleren Oesophagustheils hervorrief. Ueber den Befund an den herausgeschnittenen und an das pathologische Institut in Marburg gesandten Halstheilen entnehmen wir einem uns von Herrn Prof. Dr. Marchand gütigst zur Verfügung gestellten Berichte Folgendes:

An den Halsorganen ist bei der Betrachtung von aussen zunächst auffallend, dass die Entfernung zwischen Zungenbeinkörper und Schildknorpel ungewöhnlich weit und dass diese Gegend durch ein narbiges Gewebe eingenommen ist. An der entsprechenden Stelle an der Innenfläche zwischen Zungenbein und Basis der Epiglottis findet sich eine nach vorn durch das Zungenbein halbkreisförmig begrenzte Vertiefung, in deren Bereich die Schleimhaut ebenfalls eine deutlich narbige Beschaffenheit und meist glatte Oberfläche besitzt; bei näherer Besichtigung erkennt man hier eine von rechts nach links verlaufende lineare Narbe von etwa 4 cm Länge, welche nach rechts bis in der Nähe der Mitte des grossen Zungenbeinhorns reicht, die ganze narbige Stelle ist verdünnt und bedingt seitlich eine grössere Beweglichkeit zwischen Zungenbein und Kehlkopf. Eine zweite, etwas strahlige Narbe mit vorwiegender Längsrichtung findet sich ziemlich genau an der Hinterwand des Pharynx (von 3 cm Länge und in der Mitte 6 mm Breite gegenüber dem Aditus laryngis), so dass der mittlere Theil der Narbe etwa in der Höhe des Hinterrandes des grossen Zungenbeinhornes liegt. Die Narbe durchsetzt die ganze Pharynxwand. Die Schleimhaut des Aditus laryngis, besonders die Gegend der Plica ary-epiglottica ist ödematös infiltrirt; in der Gegend des linken Processus vocalis findet sich ein kleines fistulöses Geschwür, welches bis auf das Perichondrium sich erstreckt und aufgeworfene Ränder besitzt (tuberculöses Ulcus).

Die rechte Hälfte der Schilddrüse ist sehr stark vergrössert, eiförmig gestaltet, 11 cm lang, 62 cm dick, im oberen Theil 8 cm breit. Diese Geschwulst erstreckt sich nach aufwärts bis zum Ringknorpel, nach abwärts bis gegen die Theilungsstelle der Trachea; sie ist von der Umgebung durch eine feste Kapsel mit ziemlich glatter Oberfläche abgegrenzt, trägt aber an ihrem oberen Ende noch einen wohl erhaltenen Rest des ursprünglichen rechten Lappens der Schilddrüse, mit welchem die Geschwulst locker verbunden ist; der linke Lappen ist von gewöhnlicher Grösse, enthält aber im unteren Theil ebenfalls einen scharf abgegrenzten derben Knoten von Kirschgrösse. Auf dem Durchschnitt zeigt die sehr feste Geschwulst eine sehr dichte weissliche fibröse Masse, welche im Centrum ausgedehnte harte Verkalkungen und ausserdem zahlreiche glattwandige cystische Hohlräume von meist geringer Grösse einschliesst.

Nur an der Peripherie sind noch kleine Reste weichen grauröthlichen oder gelblichen Gewebes vorhanden, zeigt also ganz die Beschaffenheit einer alten Struma (fibrosa cystica petrificata), so auch bei der mikroskopischen Untersuchung; die Trachea ist stark nach links verdrängt, die rechte Seitenwand erheblich nach innen vorgebuchtet, das Lumen entsprechend seitlich eingeengt. Mikroskopisch finden sich nur in den noch weichen peripherischen Theilen erkennbare Reste von gewucherten, theilweise schlauchförmig ausgewachsenen Schilddrüsenfollikeln mit Colloidkörnern.

Aus diesem ausführlichen Befund, für den wir Herrn Prof. Marchand zu grossem Dank verpflichtet sind, geht mit Sicherheit hervor, dass Patient an der accidentellen Phthise gestorben, dass beim Tode, 9 Monate post operationem, weder ein locales Recidiv vorhanden war, noch eine Metastase constatirt werden konnte.

IV. Ueber den wunden Punkt in der animalen Vaccination.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 23. April 1890.

Von

Sanitätsrath Dr. Pissin in Berlin.

Meine hochgeehrten Herren! Als ich vor nunmehr 25 Jahren die Reform der Schutzpockenimpfung durch die animale Vaccination einzuführen suchte, da stand ich mit meinen Bestrebungen vollständig isolirt in Deutschland und blieb es auch viele Jahre hindurch. Wenige Aerzte nur wagten es schüchtern, sich auf meine Seite zu stellen und mich durch Zuspruch zu ermuthigen. Das aber auch nicht etwa offen, sondern ganz im Geheimen, gewissermassen privatissime. Wo ich in ärztlichen Kreisen meine Anschauungen durch einen Vortrag geltend zu machen suchte, da fand ich keine Unterstützung und erreichte oft kaum, was man so einen succès d'estime zu nennen pflegt. Die älteren Herren Collegen in der heutigen Versammlung, werden sich noch recht gut entsinnen, dass zu damaliger Zeit und noch lange nachher, die humanisirte Lymphe als unbefleckt angesehen wurde. Wer es wagte gegen ihre Unfehlbarkeit anzukämpfen wurde ohne Gnade verketzert.

Heute ist die Situation allerdings eine wesentlich andere. Die animale Vaccine ist nicht blos in ihrem wahren Werthe allerseits anerkannt, sondern wird auch, ausser von vielen Privaten, von den Staaten in zahlreichen Anstalten cultivirt und in der Praxis angewandt. Man sollte also wohl glauben, ich könnte mit den erreichten Resultaten vollkommen zufrieden sein. Und doch ist es leider nicht der Fall. Die Schuld liegt aber nicht an mir und um Sie, meine Herren, hierüber, sowie über die Ursache meiner Unzufriedenheit aufzuklären, das ist der Zweck meines heutigen Vortrages.

Wenn wir in der Neuzeit von Animal- oder Thierlymphe sprechen, so wird dabei, sowohl von Aerzten wie Laien, als selbstverständlich an diejenige Lymphe gedacht, welche von Impfthieren gewonnen wird, die selbst schon mit animaler Lymphe geimpft wurden. Dies geschieht nun aber leider nur höchst selten. Die meisten Privatanstalten und die grosse Mehrzahl, wenn nicht alle Directoren der Staatsanstalten, sind nicht im Stande, die Lymphe von Thier zu Thier fortzupflanzen, sondern müssen dazu in der Regel die Lymphe von Kindern zu Hülfe nehmen. Aus diesem Grunde ist auch in dem § 18 der Instruction zur Gewinnung und Conservirung animaler Lymphe, welche vom Bundesrathe am 28. April 1887 genehmigt wurde, die Impfung der Thiere mit Menschenlymphe erlaubt worden. Das Product dieser Impfungen, welches wir seit langen Jahren gewohnt gewesen sind, mit dem Terminus technicus der Retrovaccine zu belegen, hat man für gut befunden, in der erwähnten Instruction als Thierlymphe zu bezeichnen. Hierdurch ist nun aber jeder Empfänger von Lymphe, ohne nähere Nachfrage, stets in Zweifel darüber, welche Sorte von Impfstoff er eigentlich erhalten hat. Das könnte ja nun möglicherweise irrelevant erscheinen, sobald nämlich beide Produkte gleichwerthig wären. Ob sie dies sind, hoffe ich Ihnen, meine Herren, im Laufe des Vortrages klar zu machen. Zuvor möchte ich jedoch erörtern, in wie fern man sich zu dieser Namensänderung berechtigt glauben konnte und hierzu muss ich die, immer noch controverse Frage, wegen der Identität des Virus der Variola und der Vaccine mit einigen Worten erwähnen.

Wie Ihnen bekannt sein wird, sind die Anschauungen der Autoren hierüber insofern getheilt, als die Unitarier, welche die Einheit annehmen, überzeugt sind, dass die Pocken bei den verschiedenen Thieren von der Variola des Menschen abstammen. Demnach ist es Glaubenssatz bei ihnen, dass die Variola sich, durch Impfung auf Kuh oder Kalb, in Vaccine verwandeln lasse. Hiergegen machen die Dualisten, zu denen ich mich bekenne,



den Haupteinwand, dass dann auch in derselben Weise sich die Vaccine durch Impfung auf die Menschen, allmälig zu Variola umbilden müssen. Dieser Fall ist aber bis jetzt, wie Sie wissen, noch niemals eingetreten und der immer noch fehlende Nachweis hierfür ist und bleibt ein pium desiderium der Unitarier.

Ich kann also von meinem Standpunkte als Dualist nicht, wie die Unitarier, mit Herrn Professor Bollinger in München darin übereinstimmen, dass die spontanen Kuhpocken, vor Jenner's Entdeckung als Variola, heute als Retrovaccine zu betrachten sind. Ich kann dies um so weniger, als ich wirklich nicht anzunehmen vermag, dass sich heute die Retrovaccination so ohne Weiteres, gewissermaassen von selbst in der Natur vollziehen sollte, während man früher sich oft vergeblich damit abmühte, diesen Erfolg künstlich zu erzielen. Um so auffallender meine ich, wäre dieser Vorgang, als man doch bei der künstlichen Züchtung alle ungünstigen Verhältnisse unschwer auszuschliessen im Stande war, welche der spontanen und natürlichen Züchtung leicht hindernd in den Weg treten können.

Auch eine Thatsache glaube ich für die Richtigkeit meiner Auffassung in die Waagschale werfen zu dürfen. Es steht nämlich historisch fest, dass auch die Kühe zeitweise, epizootisch von variolösen Affectionen befallen werden können, was nicht möglich wäre, wenn ihr Organismus den Variolenstoff in Vaccine verwandeln könnte. Ich habe aus der Literatur unwiderlegliche Beweise hierfür veröffentlicht, in meiner von der kaiserlich russischen Regierung gekrönten Preisschrift: Die beste Methode der Schutzpockenimpfung, welche bei Hirschwald 1874 erschienen ist und zwar im Capitel V: Ueber den Ursprung der Kuhpocken, Seite 118 und folgende.

Ist nun nach der Ansicht der Unitarier, die Retrovaccine sogar als spontane Kuhpocke aufzufassen, so mögen sie sich wohl auch für berechtigt halten, dieselbe als Animal- oder Thierlymphe zu bezeichnen. Ich muss diese Bezeichnung aus den vorhin angegebenen Gründen nicht nur für falsch halten, sondern auch für inopportun, wenn nicht gar für einen Fehler, welcher stets zu Irrthümern Veranlassung geben muss.

Kann man denn nun aber der Retrovaccine, ganz abgesehen davon, ob sie als Animallymphe anzusehen ist, oder nicht, wenigstens das Prädicat eines untadeligen Impfstoffes geben? Ich glaube nicht und doch ist dies für dieselbe eine conditio sine qua non ihrer Existenz.

Meine Herren, es wird Ihnen allen erinnerlich sein, dass der Beschluss der Petitionscommission des Reichstages, in ihrer Sitzung vom 23. März 1886, gelegentlich der Berathung über die Petitionen gegen den Impfzwang, dahin ging, die Regierung aufzufordern, dafür zu sorgen, dass für die Impfung der Menschen ein einwandsfreier und untadelhafter Impfstoff verwandt werde.

Entspricht nun die Retrovaccine dieser Forderung? Mit anderen Worten: Ist Derjenige, welcher ein Kalb oder Rind mit humanisirter Lymphe geimpft hat, unter allen Umständen, in absoluter Weise, sicher gegen die Gefahr, von demselben menschliche Krankheitsstoffe durch die Lymphe auf den Impfling zu übertragen? Ich muss die Frage verneinen und hoffe, dass Sie, meine Herren, meine Ueberzeugung bald theilen werden. Wäre die Frage in der That zu bejahen, so würde die ganze animale Vaccination als eine überflüssige Spielerei erscheinen und man könnte sehr gut das Kalb als dazwischen geschobenes Medium entbehren. Folgende Reflexion dürfte die Richtigkeit meiner Auffassung bis zur Evidenz erhärten.

Wenn wir die humanisirte Lymphe von der Impfung der Menschen ausgeschlossen wissen wollen, so geschieht es doch nur aus dem Grunde, weil wir uns aus der Erfahrung überzeugt haben, dass es unmöglich ist, die Gesundheit des Abimpflings mit absoluter Sicherheit festzustellen. Ist dies aber der Fall, was von Niemand mehr bestritten wird, so stehen wir um keines Haares Breite besser, wenn wir von einem Kinde ein Kalb impfen, und unmittelbar von diesem Kalbe die Lymphe auf die Menschen übertragen. Vergegenwärtigen wir uns doch hierbei den Modus procedendi, wie er in allen öffentlichen animalen Impfanstalten Deutschlands gehandhabt wird. Die Kinderlymphe wird in zahlreiche, mehr oder weniger grosse, tief scarificirte Impfstellen des Kalbes reichlich eingestrichen und nach 4 Tagen schon wird die ganze Pustelmasse mit scharfem Löffel bis auf den Boden der Pocken ausgekratzt, mit Glycerin zu Brei verrieben und auf die Schnittwunden der Impflinge gut aufgetragen.

Lässt sich denn nun unter diesen Umständen auch nur im geringsten daran zweifeln, dass die in der humanisirten Lymphe etwa vorhanden gewesenen krankhaften menschlichen Keime sich nicht noch mechanisch gebunden in der breiigen Masse eingeschlossen finden und auf die Kinder übertragen, nicht verfehlen werden, ihre Schuldigkeit zu thun?

Ich für meinen Theil habe keinen Zweifel und ich finde, dass ich in dieser Beziehung auch nicht mehr so ganz isolirt stehe. Anderenfalls kann ich mir die Aussage des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Koch nicht erklären, wenn er in dem neuesten, achten Bericht der Reichstags-Commission für die Petitionen gegen den Impfzwang (No. 134 der letzten Session) sein Gutachten auf Seite 7 des Berichts dahin abgiebt, dass die animale Lymphe keine Vorzüge habe vor der humanisirten, ausser, dass sie die Syphilisübertragung verhindere.

Soweit also sind wir bei der jetzigen Einrichtung der Staatsanstalten bereits gekommen, dass die Vortheile der animalen Vaccination zum grössten Theile illusorisch gemacht worden sind. Denn, wenn nur die Syphilis bei der animalen Lymphe ausgeschlossen sein soll, worüber ich noch sprechen werde, so bleiben alle anderen übertragbaren Krankheiten, wie Skropheln, Tuberkeln und Hautaffectionen bestehen. Nun war es aber, bei Einführung der animalen Vaccination, eine feste Voraussetzung der Aerzte, dass alle Impfkrankheiten vermieden werden könnten.

M. H.! Was ist geschehen, um diese Ueberzeugung in der vorhin ausgesprochenen Weise zu erschüttern?

In der Denkschrift des Herrn Reichskanzlers Fürsten von Bismarck vom 5. September 1888, welche zu seinem Schreiben an sämmtliche Bundesregierungen gehört, sind alle in der neueren Zeit vorgekommenen Impfkrankheiten ausführlich besprochen. Sie beziehen sich, soweit sie durch Thierlymphe hervorgerufen wurden:

1. auf die Fälle, welche im Jahre 1885 in Cleve und 18 anderen Orten des Nieder-Rheins an über 600 Kindern in unmittelbarem Anschlusse an die Impfung beobachtet wurden. Der Impfstoff war als animaler Brei von dem Apotheker Aehle in Burg (jetzt in Hamburg) bezogen. Aus welcher Anstalt Herr Aehle ihn bezieht, war bisher Geschäftsgeheimniss. Ich hatte ihn in meiner Kritik der Retrovaccination in der Berliner klinischen Wochenschrift (1888, No. 24 und 25) als sehr wahrscheinlich in Retrovaccine bestehend angesprochen und daraus die Krankheitsfälle erklärt, ohne ein Dementi erhalten zu haben.

2. sind in der Denkschrift die aus der Dr. Protze'schen Anstalt in Elberfeld hervorgerufenen Erkrankungen besprochen. Es waren dies circa 800 Kinder, welche von Anfang April bis Ende Juni des Jahres 1887 in den verschiedensten Orten Deutschlands, in 10 Kreisen der Monarchie, in Elberfeld allein 150, durch Lymphe von 3 Kälbern angesteckt wurden.

Auch diese Krankheitsfälle suchte ich anfangs auf die Retrovaccine zurückzuführen. Ich glaubte hierin um so weniger zu irren, als Herr Dr. Protze in seinen Circularen mittheilt, dass seine Anstalt ganz nach dem Muster der Hamburger Staats-

anstalt eingerichtet sei. In dieser aber steht die Retrovaccine in voller Blüthe, da der Director, Herr Dr. Voigt, einer der grössten Anhänger und Vertheidiger derselben ist.

M. H.! Wenn ich von dem Muster einer Impfanstalt spreche, so kommt es nach meiner Auffassung viel weniger auf die äussere Einrichtung derselben an, nämlich, wie der Stall, der Impftisch, die Streu und das Futter beschaffen sind, ob ein Hinterbein des Thieres beim Impfen hoch gebunden wird, oder nicht, als vielmehr darauf, in welchem Geiste die Anstalt geleitet wird, wie sie in ihrem Inneren functionirt, namentlich also, wie und womit die Kälber geimpft werden, in welcher Art und Weise die Lymphe abgenommen und präparirt wird. Wenn nun Herr Dr. Protze, in einer mich rectificirenden öffentlichen Erklärung, angegeben hat, dass in seiner Anstalt die Kälber stets nur mit animaler Lymphe geimpft werden, demnach auch keine Retrovaccine producirt und abgegeben wird, so ist das für mich ein unlösbarer Widerspruch in seinen Veröffentlichungen und ich überlasse Jedem die Consequenzen zu ziehen und seine eigenen Schlussfolgerungen zu machen.

Alle diese, in der genannten Denkschrift angeführten Krankheiten bestanden nun nur in Hautaffectionen, namentlich Impetigo contagiosa und verwandten Formen. Keine Uebertragungen von Skropheln und Tuberkeln sind erwähnt und, soviel mir bekannt, bis jetzt auch durch Impfung mit Thierlymphe noch nicht constatirt worden. Gerade diese Kategorie von Erkrankungen aber war es, welche seit der Entdeckung des Tuberkelbacillus, als durch die humanisirte Lymphe verimpfbar, von den Aerzten besonders gefürchtet wurde. Die Veröffentlichung dieser Entdeckung fiel in die Zeit, in welcher ich mich 10 Wochen hintereinander, jeden Sonntag von 12—1 Uhr, mit Herrn Geheimrath Koch in der Königlichen Impfanstalt, bei dem inzwischen verstorbenen Director, Geh. San.-Rath Dr. Feiler, traf, um die Wirkung der von uns gemeinschaftlich präparirten und conservirten animalen Lymphe, mit der frisch abgenommenen humanisirten zu vergleichen. Die günstigen Erfolge unserer damaligen Versuche, welche geeignet schienen, den drohenden Tuberkelbacillus siegreich zu bekämpfen, haben unleugbar dazu beigetragen, der allgemeinen Einführung der animalen Vaccination einen neuen Aufschwung zu geben.

Weshalb nun, frage ich, wird jetzt mit einem Male auch bei diesen Krankheiten, die bei der animalen Lymphe noch garnicht constatirt sind, das Kind, wie man zu sagen pflegt, mit dem Bade ausgeschüttet, indem unter hoher Autorität, in officieller Form, der Werth der animalen Lymphe auf das Niveau der humanisirten herabgedrückt wird?

Ich habe hierfür nur die eine Erklärung, dass man sich für alle Fälle hat den Rücken decken wollen, wenn unglücklicherweise später vielleicht auch diese Krankheitsformen durch die Retrovaccine an die Reihe kommen sollten. Denn, was die animale Lymphe anbetrifft, bei welcher ein Kalb vom anderen geimpft und die Lymphe stets erst nach der Schlachtung des Kalbes, wenn es in jeder Beziehung gesund befunden worden ist, benutzt wird, ist mir die Uebertragung des Tuberkelbacillus geradezu undenkbar!

Meine Herren! Wie steht es nun mit der Aetiologie in Bezug auf die bis jetzt beobachteten Hautaffectionen? Die darauf gerichteten Untersuchungen haben leider allerseits ein durchaus negatives Resultat ergeben. Anfangs nahm Herr Protze zuversichtlich den Herpes tonsurans der Kälber als Ursache an, ohne jedoch die Krankheit bei den Thieren aufgefunden zu haben. Nachdem ich die Unhaltbarkeit dieser Annahme, in meinem Aufsatze: Animale Lymphe und Herpes tonsurans, in der deutschen medicinischen Wochenschrift (1889, N. 15 und 16) nachgewiesen hatte, ist jetzt von ihm neuerdings ein bisher unbekannter Parasit der cowpox beschuldigt worden, ohne dass er denselben näher hätte definiren können.

Nun ist aber auffallend, dass alle Symptome der Erkrankungen, nach Herrn Dr. Protze's eigener Feststellung, vollständig identisch waren mit den, seiner Zeit in Wittow auf Rügen beobachteten, die auch in der erwähnten Denkschrift angeführt sind. Diese waren bekanntlich durch humanisirte Lymphe hervorgerufen, also mit cowpox thatsächlich nicht in Berührung gekommen, während diesmal umgekehrt wirkliche Animallymphe die Veranlassung abgab, welche wiederum nicht mit humanisirter Lymphe in Berührung gekommen war.

Diesen Zwiespalt der Erscheinungen nun suchte ich in meinem letztgenannten Aufsatze, sowie in der Berliner klinischen Wochenschrift, 1889, No. 40 dadurch zu erklären, dass ich annahm, die Pilzkeime des menschlichen Herpes tonsurans seien bei der Präparation in den Impfstoff aus der Protze'schen Anstalt gekommen. Diese Annahme hat auch durchaus nichts gesuchtes an sich, sondern im Gegentheil, die meiste Wahrscheinlichkeit für sich. Nichts ist in der That leichter zu begreifen, als dass auch die beste Animallymphe zufällig von aussen her durch menschlische oder auch thierische Krankheitskeime inficirt werden kann, wenn nämlich derjenige, welcher die Lymphe abnimmt oder präparirt, während der verschiedenen Stadien dieser Operationen Besuch erhält oder in Berührung kommt mit Jemand, an dessen Kleidern die betreffenden Mikroben haften. Bei jeder Bewegung desselben können dieselben leicht in die, in der Regel unbedeckten Gefässe gerathen. Vorsicht ist also, nicht bloss bei jedem Besuche fremder Personen sehr geboten, sondern auch für seine eigene Person, insofern als man selbst Träger der Pilzkeime, Bacillen etc. sein kann.

Diese von mir aufgestellte Theorie ist wohl berechtigt, bei in der Zukunft etwa vorkommenden Impfschädigungen, gleichviel, durch welche Sorte von Lymphe sie hervorgerufen sind, in Betracht gezogen und bei der ätiologischen Untersuchung voll berücksichtigt zu werden. Diese Theorie, wenn auch im gewissen Sinne aus der Luft gegriffen, müsste gerade deshalb, nach unseren heutigen Anschauungen über die Krankheitserreger und über die Entstehung der Infectionen, jedem Sachverständigen höchst sympathisch sein. Aus ihr muss ich ferner die grossen, nur durch Kork vorschlossenen Gefässe, wie sie in dem § 28 der Anfangs erwähnten Instruktion als Behälter des Impfstoffes für die öffentlichen Impfungen zugelassen sind, durchaus verwerfen. Es wird jedem Sachkenner einleuchten, dass, wenn ich ein derartiges Gefäss, während des Impfaktes, in Gegenwart von in der Regel circa 60 Impflingen, welche durch ihre Angehörigen aus- und angezogen werden und dabei tüchtig Staub aufwirbeln, behufs Entnahme von Lymphe geöffnet habe, die zurückgebliebene Lymphe nach der Schliessung sehr leicht inficirt sein kann. Alsdann würde, bei späterem Gebrauch derselben, eine theilweise Impfschädigung eintreten können, während die Lymphe selbst vorher völlig intact war.

Sie sehen hieraus, meine Herren, welche Schwierigkeiten sich, in Bezug auf die Aetiologie entstandener Impfschäden, selbst bei der animalen Lymphe ergeben können. Diese werden aber noch bedeutend erhöht, sobald es sich um Retrovaccine handelt. Bei dieser darf die Untersuchung sich nicht auf die Thierlymphe beschränken und auf die Anstalt, aus der sie hervorgegangen ist, sondern muss sich naturgemäss auch auf die Kinder erstrecken, von welchen die Lymphe zur Impfung der Thiere gewonnen wurde.

Nun ist leider in dem § 25 der mehrfach erwähnten Instruction eine neue Complication dadurch gegeben, dass die Vermischung des verschiedenen Thieren entnommenen Impfstoffes gestattet ist. Wie soll denn aber in einem

solchen Falle nachträglich festgestellt werden können, von welchem Thiere oder von welchem Kinde die krankhafte Lymphe herrührte? Namentlich dann, wenn vielleicht inzwischen eins der Kinder gestorben ist? Hier würde doch nothwendig in der Untersuchung eine absolute Rathlosigkeit eintreten müssen, ohne Aussicht, dass für die Zukunft etwas gebessert werden könnte.

An dieser Stelle will ich nicht unterlassen, auf das neueste Verfahren des Herrn Dr. Chalybäus, Dirigenten des Königlichen Impfinstituts in Dresden, aufmerksam zu machen, da es geeignet ist, den wunden Punkt in der animalen Vaccination, statt ihn zu heilen, zu einer grossen Wunde zu erweitern. Dasselbe ist ganz kürzlich in dem Correspondenzblatt der sächsischen ärztlichen Vereine (48. Band, No. 4, 1890) veröffentlicht und besteht im Wesentlichen darin, dass die Abimpfung am todten Thiere vorgenommen wird, an Ort und Stelle der Schlachtung desselben und dass die Zubereitung des Impfstoffes mit Hülfe einer complicirten Maschine geschieht. In der Mittheilung ist es zweifelhaft gelassen, ob die Abimpfung im öffentlichen Schlachthause stattfindet, oder ob in der Impfanstalt geschlachtet wird!

Im ersteren Falle bin ich der Meinung, dass alle Vorsichtsmassregeln, den Impfstoff vor Infectionen von aussen zu bewahren, vollständig illusorisch gemacht werden, wenn man die Abimpfung an einem Orte vornimmt, wo so viele uncontrolirbare Personen aus- und eingehen, wie in einem Schlachthause auf dem Viehhofe.

Im zweiten Falle muss ich sagen, dass mir schon der Gedanke, eine Impfanstalt zu einem Schlachthause zu machen, mehr als unsympathisch ist. Ausserdem liegt hierbei die Gefahr nahe, nicht nur den einzelnen Impfstoff, sondern auch die ganze Anstalt zu inficiren!

Was nun die Maschine zur Herstellung der Lymphemulsion betrifft, so bin ich in Bezug auf Impfung und Lymphe ein principieller Feind aller complicirten Instrumente, deren Reinheit nicht auf den ersten Blick festgestellt und so zu sagen im Handumdrehen bewirkt werden kann und glaube mich hierin wohl auch in Uebereinstimmung mit der grössten Mehrzahl aller Aerzte zu befinden.

Es mag ja die von Herrn Dr. Chalybäus geschilderte Technik der Gewinnung und Zubereitung des thierischen Impfstoffes sehr bequem und auch weniger zeitraubend sein; für mich aber steht die Salubrität der Lymphe, von welcher das Wohl und Wehe so vieler Tausender von Menschen abhängig ist, höher, als einige persönliche Rücksichten.

Meine Herren! Nach dieser im Interesse der Sache gebotenen kleinen Abschweifung komme ich nunmehr zu dem Verhältnisse der Retrovaccine zur Syphilis, welche Herr Geheimrath Koch als sicher ausgeschlossen in der Reichstagscommission hingestellt hat. Nach meinem Dafürhalten ist dies bei der Retrovaccine durchaus nicht so sicher der Fall. Wenn ich ein Kalb mit humanisirter Lymphe geimpft habe und dieselbe, trotz aller Vorsicht, unglücklicherweise von einem mit hereditärer Syphilis behafteten Kinde genommen hätte, so frage ich, wo sind die Keime der Syphilis während der Incubationszeit der Pocken geblieben? Verflüchtigt können sie sich nicht haben, resorbirt sind sie auch nicht, also müssen sie sich nothwendig, mechanisch gebunden, in der Substanz der entstandenen Pusteln befinden. Werden diese nun, wie üblich, am 4. Tage nach der Impfung des Kalbes mit ihrem Boden, in toto tief ausgekratzt, so ist es unvermeidlich, dass die Syphiliskeime in der Masse enthalten sind, welche nunmehr, mit Glycerin zu Brei verrieben, auf die Impfstellen der Impflinge aufgetragen wird. Was alsdann geschehen kann, wird sich jeder selbst sagen.

Sollte man mir hiergegen etwa einwenden wollen, dass, bei Beobachtung der vorschriftsmässigen Kautelen, die hereditäre Syphilis bei der humanisirten Lymphe völlig sicher ausgeschlossen sei, so erwidere ich, dass, wenn dies wirklich, in absoluter Weise sicher der Fall wäre, wir ja der Einschaltung des Kalbes nicht bedürften. Vielmehr wäre alsdann, wie ich schon einmal hervorhob, die animale Vaccination eine überflüssige Spielerei, die wir sehr gut entbehren könnten.

Auch den Einwand kann ich nicht gelten lassen, dass die Haut des Kalbes kein für die Reproduction der Syphilis geeigneter Nährboden sein. Ich behaupte nämlich auch garnicht, dass das Kalb nach einer solchen Impfung syphilitisch wird. Dasselbe kann vielmehr nach der Schlachtung ebenso gesund befunden werden, als wenn es mit animaler Lymphe geimpft worden wäre. Ich wiederhole nur, was Niemand läugnen kann, dass die Syphiliskeime in der Substanz der Pusteln enthalten sein müssen.

Sie sehen also, meine Herren, dass die Retrovaccine weit entfernt ist, ein einwandsfreier und untadeliger Impfstoff zu sein. Sie wird es auch nicht dadurch werden, dass Herr Geheimrath Koch, in dem weiteren Verlaufe seiner gutachtlichen Aeusserungen, in der erwähnten Reichstagscommission, zur Vermeidung von Impfschäden, ein bedeutendes Gewicht auf die Verbesserung der Impftechnik legte.

Diese ist ja natürlich in jeder Weise zu beherzigen, dürfte jedoch schliesslich allen Lymphsorten gleichmässig zu gute kommen. Nur das steht, glaube ich, unzweifelhaft fest, dass auch die beste Impftechnik nicht im Stande ist, die Schäden zu verhüten, welche durch Impfung mit nicht ganz untadeliger Lymphe möglicherweise entstehen können.

Zu allen diesen bereits namhaft gemachten Mängeln, welche der Retrovaccine als solcher anhaften, kommt nun noch in Zukunft die Schwierigkeit, sich die humanisirte Lymphe in hinreichender Quantiät, bei guter Qualität zu beschaffen. Wie Sie wissen, besteht nach dem Erkenntniss des Obertribunals vom 12. April 1877 kein Abimpfungszwang. Wir sind also, bei Abnahme der humanisirten Lymphe, auf den guten Willen, oder das Geldbedürfniss der Mutter des Abimpflings angewiesen. Nun stellen Sie sich die Verlegenheit einer animalen Impfanstalt vor, wenn die Abnahme der humanisirten Lymphe aus irgend einem Grunde verweigert wird nnd die animale Lymphe bei den Thieren versagt!

Dieser Fall ist durchaus nicht so undenkbar, da die Abneigung gegen die Abimpfung von jeher bestanden hat. Diese Abneigung wird auch entschieden mit der Zeit immer noch grösser werden, je weiter sich der Gebrauch der Thierlymphe für die öffentlichen Impfungen ausdehnt, was ja nach dem Beschlusse des Bundesraths vom 18. Juni 1885 für das ganze deutsche Reich angestrebt wird. Schon dieser Gesichtspunkt allein, sollte die Regierung dringend dazu auffordern, sich der Retrovaccine so schnell als möglich zu entledigen.

Auch noch ein anderer Umstand tritt für diese Forderung vollwichtig in die Schranken. Wie soll man sich bei dem fortgesetzten Gebrauche der humanisirten Lymphe, behufs der Retrovaccination, die Möglichkeit denken, die animale Vaccine obligatorisch für die Impfung der Menschen einzuführen. Nun kann man ja sagen: Was hindert denn, die humanisirte Lymphe für die Menschen zu verbieten und für die Thiere zu erlauben? Aber abgesehen davon, dass es immerhin misslich ist, ein Verbot nicht generell, sondern nur bedingt erlassen und aufrecht erhalten zu können, so würden auch in Zukunft die Schwierigkeiten

bei Abnahme der humanisirten Lymphe nur noch wachsen, sobald bekannt wird, dass dieselbe nicht mehr für die Menschen, sondern nur noch für die Thiere bestimmt ist. Bei diesen kann man doch nicht, wie früher, den humanen Zweck in den Vordergrund stellen. Sie sehen, man mag sich drehen und wenden wie man will, die Retrovaccine tritt immer hindernd in den Weg.

Meine Herren! Nach allem, was ich Ihnen bis jetzt vorgetragen habe, werden Sie bei sich denken oder vielleicht auch mir sagen wollen: Ja, aber es muss doch einen Grund haben, dass allgemein die humanisirte Lymphe der animalen zur Impfung der Thiere vorgezogen wird. Dieser Grund ist nun allerdings auch vorhanden. Er besteht in der Thatsache, dass bei Fortpflanzung der animalen Lymphe von Thier zu Thier in fast allen Anstalten bald eine Degeneration der Impfstellen eintritt, welche es den Herren unmöglich macht, entweder überhaupt Lymphe zu gewinnen oder die Thierlymphe mit Erfolg für die Kinder zu benutzen. Diese Degeneration wird aber von den Directoren nicht in dem Maasse beobachtet, wenn sie sich der humanisirten Lymphe zum Impfen der Thiere bedienen. Auch bei dieser bleibt jedoch immerhin ein gewisser Procentsatz von Thieren impfsteril, und zwar ist derselbe zum Theil noch grösser als bei mir, der ich nur animale Lymphe benutze. Als Beweis hierfür will ich anführen, dass, wie ich im Jahre 1888 in der Berliner klinischen Wochenschrift, No. 24 u. 25, veröffentlicht habe, in meinem Institut von 181 Kälbern, welche ich in den 6 Jahren, von 1882—1887, mit animaler Lymphe impfte, nur 7 sich impfsteril zeigten, d. h. 3,8 pCt. Dieser Procentsatz stellt sich noch bedeutend günstiger, wenn ich nur die drei erstgenannten Jahre in Betracht ziehe. In diesen war von 84 Kälbern nur eines refractär.

Dagegen hat z. B. Herr Medicinalrath Dr. Wesche in seinem Bericht über die Thätigkeit der Centralimpfanstalt zu Bernburg mitgetheilt, dass ihm im Jahre 1885 von 29 Kälbern 3 vollständig versagten, d. h. über 10 pCt., ohne dass er einen Grund hierfür anzugeben wusste, da alle diese Kälber wie gewöhnlich mit guter Kinderlymphe geimpft waren und einen in jeder Beziehung normalen Gesundheitszustand zeigten.

Auch in der Hamburger staatlichen animalen Impfanstalt walten ähnliche Verhältnisse ob. Der Director derselben, Herr Dr. Voigt, will aus diesem Grunde sogar die humanisirte Lymphe besonders cultivirt wissen und zwar, wie er in der Discussion zu dem Vortrage des Herrn Geh. Medicinalrath Dr. Pfeiffer in Weimar über Vaccine und Variola auf dem III. Congress für innere Medicin wörtlich sagte: „Insbesondere mit Rücksicht darauf, dass dieselbe jederzeit zur Herstellung der Retrovaccine verwandt werden könne in den Fällen, wo in Folge der häufig eintretenden Abschwächung der animalen Lymphe wie der Retrovaccine selbst Noth an Lymphe einträte" (Allgemeine medicinische Centralzeitung, 1884, No. 36).

Hieraus geht also hervor, dass nicht alle Kälber sich gleichmässig disponirt zeigen, eine gute Vaccine zu produciren, ohne dass man im Stande wäre, ihnen dies vorher irgendwie anzusehen. Ist dies aber der Fall, was allgemein zugegeben wird, ganz unabhängig von dem Stoffe, mit dem die Thiere geimpft worden sind, so müssen sich doch noch andere Einflüsse geltend machen, wenn fast alle Anstalten nicht im Stande sind, die animale Lymphe mit demselben Erfolge fortzupflanzen, wie es mir nun schon seit so vielen Jahren fortgesetzt gelingt.

Ich glaube deshalb nicht zu weit zu gehen, wenn ich annehme, dass der ursächliche Zusammenhang einzig und allein in der technischen Ausführung der Impfung, sowie aller damit nothwendig in Zusammenhang stehenden Maassnahmen zu suchen ist. Vielleicht hat man die Schwierigkeiten von Anfang an unterschätzt. Ich schliesse dies daraus, dass ich schon oft, wenn ich mit Collegen über die Sache sprach, gefragt worden bin: Ist es denn so schwer, ein Kalb mit animaler Lymphe zu impfen? Nun, m. H., das ist garnicht schwer, nur folgt daraus noch keine animale Vaccination! Diese besteht doch vor allem wesentlich darin, dass nicht bloss die Kälber mit animaler Lymphe geimpft werden, sondern dass nun auch von diesen Kälbern die Kinder mit Erfolg geimpft werden können!

Ich möchte hier einen Vergleich wagen, der Ihnen die Sache vielleicht anschaulicher machen wird. Sie alle, m. H., werden wissen, dass Schach zu spielen an und für sich auch garnicht schwer ist, aber sehr schwer ist es, jede Partie zu gewinnen. Der Erfolg ist auch hierbei maassgebend für die Schwierigkeit.

Es ist also wohl nicht zu viel gesagt, wenn ich von der animalen Vaccination behaupte, dass sie eine Disciplin ist und bleibt, die, wie jede andere, voll und ganz erlernt werden will und muss. Zu diesem Zweck ist es aber nicht genügend, bloss die Beschreibung des Verfahrens zu lesen oder bei der Ausführung desselben oberflächlich zuzusehen; namentlich dann nicht, wenn man von vornherein vielleicht schon ein Vorurtheil hat oder in mancher Beziehung alles besser zu verstehen glaubt. Ich könnte hierfür aus meiner langjährigen Erfahrung manches prägnante Beispiel anführen, fürchte aber, dass es zu weit führen würde.

Ich bin also der Meinung, dass, wenn die Regierung den ernsten Willen hätte, sich die animale Vaccination in dem Sinne, wie ich sie Ihnen dargestellt und von Anfang an aufgefasst, befürwortet und ausgeführt habe, wohl bald allgemein in allen öffentlichen animalen Impfanstalten Deutschlands durchführen liesse.

Dabei bitte ich Sie zu glauben, dass ich mich keiner Ueberhebung schuldig mache, wenn ich versichere, dass mir dies in nicht viel mehr als Jahresfrist gelingen könnte, sobald ich damit officiell beauftragt würde.

Ich nehme sogar keinen Anstand, mich anheischig zu machen, dass dabei jede Anstalt im Grossen und Ganzen in ihrem gewohnten Geleise bleiben könnte, gleichviel, welche Sorte von Impfthieren sie benutzt, nach Alter und Geschlecht, wie sie sie lagert und impft, ob mit Flächen oder einzelnen Pusteln, und ob sie Pincetten zur Abnahme der Lymphe gebraucht oder nicht.

Ich bin meiner Impfmethode von Anfang an treu geblieben, insofern, als ich die Flächenimpfung nicht adoptirt habe, ohne deshalb in dem Ertrage der Kälber hinter den anderen Anstalten zurückgeblieben zu sein. Als Beweis hierfür will ich anführen, dass ich für die Militärimpfungen, bei welchen es sich wegen des gesicherten Absatzes lohnt, ein Kalb voll auszunutzen, wiederholt bis zu 5000 Impfungen von einem Thiere erzielt habe, in einem Falle sogar darüber, und dieses Quantum, denke ich, wird Niemand für zu gering halten, zumal dadurch bei mir noch nicht die Grenze des Möglichen erreicht ist.

Aus meiner Methode lassen sich alle anderen ableiten, wie Sie daraus entnehmen können, wenn ich Ihnen mittheile, dass Herr Geheimrath Koch bei unseren damaligen Versuchen aus einigen Pusteln von einem der Kälber sehr schönes und auch wirksames Vaccinepulver nach der Reissner'schen Methode darzustellen vermochte. Es ergiebt sich dies ferner daraus, dass ich selbst seit einigen Jahren ausser dem Extract stets auch Emulsion bereite, welche ja jetzt für die öffentlichen Impfungen so beliebt ist.

Ich schliesse nun meinen Vortrag mit dem Wunsche, dass es mir gelungen sein möge, Sie alle, meine Herren, von der



Nothwendigkeit der Reform der animalen Vaccination überzeugt zu haben, sowie von der Ausführbarkeit derselben.

V. Die Heilbarkeit der Lungenschwindsucht.

Vortrag, gehalten auf der 63. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Bremen.

Von

Dr. med. **Eduard Krull,** Güstrow in Mecklenburg.

Meine Herren! Niemals ist mit einem solchen Fleisse ohne Gleichen an der Lösung eines Problems gearbeitet worden, als in der Jetztzeit an demjenigen, die Lungenschwindsucht zu heilen. Mit der Grossthat Robert Koch's, mit der Entdeckung des Tuberkelbacillus, hat diese Periode begonnen, und fast ausnahmslos ist das Bestreben der Forscher darauf gerichtet, ein Mittel zu entdecken, das durch Vernichtung des Tuberkelbacillus in der Lunge die Lungenschwindsucht heilen soll. Ob dies Ziel, dem auch Koch, wie er in seinem Vortrage auf dem internationalen medicinischen Congress zu Berlin mittheilte, mit Einsetzung seiner ganzen Kraft zustrebt, erreicht werden wird, bleibt abzuwarten.

Ich habe in allen meinen Publicationen nachdrücklichst betont und wiederhole es hier heute, dass ich den Bestrebungen, die Phthisis mit antibacillären Mitteln zu heilen, fern stehe.

Ich nehme an, dass der Tuberkelbacillus nicht eher in der Lunge gedeiht, bevor nicht dieselbe in ihrer Widerstandsfähigkeit gegen diese Mikrobe geschwächt ist, und ich vindicire aus diesem Grunde bei der Entwickelung der Lungenschwindsucht der verminderten Widerstandsfähigkeit der Lunge eine grössere Rolle als dem Tuberkelbacillus.

Darum halte ich es bei der Behandlung der Lungenschwindsucht auch für wichtiger, den dem Bacillus günstig gestimmten Nährboden zum Gegenstand der therapeutischen Massnahmen zu machen und denselben zum erfolgreichen Kampfe gegen den Bacillus zu stählen, als den Bacillus vernichten zu wollen.

Und, gesetzt den Fall, es gelänge mit dem ersehnten Mittel den Bacillus in der Lunge zu tödten, so wäre dies immerhin ein fraglicher Gewinn, es würde eine Bacillenjagd in infinitum geben; denn wo heute die Bacillen erlägen, würden morgen von aussen her sich neue ansiedeln, da die Bedingungen, unter denen die ersten dort gediehen, dieselben bleiben würden.

Meine Herren! Verminderte Widerstandsfähigkeit eines Organs ist gleichbedeutend mit schlechter Ernährung desselben und schlechte Ernährung eines Organs entsteht durch mangelhaften Blutgehalt desselben.

Wir wissen nun, dass die Lungenschwindsucht schon geheilt worden ist, wenn es gelingt, die Ernährung des Gesammtorganismus und damit mittelbar die der Lunge zu heben. Wir wissen aber auch, dass auf diesem Wege Heilungen selten sind. Dies kommt daher, weil dieser Weg ein Umweg ist. Es ist demnach eine Aufgabe der Wissenschaft, neben Berücksichtigung der Allgemeinkräftigung einen directen Weg zur Förderung der Ernährung der Lunge zu suchen.

Ich habe diese Aufgabe dadurch zu lösen versucht, dass ich eine mildwarme, mit Feuchtigkeit gesättigte, nicht durch medicamentöse Zusätze beschwerte Luft der Lunge zuführe, indem ich annehme, wie ich dies des Näheren in meinen Arbeiten [1]) ausgeführt habe, dass hierdurch die Blutzufuhr zur Lunge vermehrt wird.

Seit $4\frac{1}{2}$ Jahren behandle ich auf diese Weise die Lungenschwindsucht, und meine Erfolge lassen mich vermuthen, dass der Heilungsprocess gemäss meiner Vorstellung davon vor sich geht, und die vielortige ärztliche Anwendung meines Verfahrens sagt mir, dass meine Auffassung getheilt wird; und ich ergreife hier an dieser Stelle die Gelegenheit, der Wissenschaft meinen Dank auszusprechen, dass meiner auf der Naturforscher- und Aerzte-Versammlung zu Köln ausgesprochenen Bitte, meine Versuche zu wiederholen und zu prüfen, so vielfach entsprochen worden ist.

Meine Herren! Es giebt kein so bewährtes Heilverfahren, das nicht, auch bei stets frühzeitiger Anwendung neben Erfolgen Misserfolge aufzuweisen hätte. Um so weniger werden Sie von einem so jungen Verfahren, wie dem meinigen, das überaus häufig als ultimum remedium benutzt wird, erwarten, dass sich an dasselbe nur glückliche Curen anschliessen. An der Methode habe ich seit meinem Heidelberger Vortrage keine Aenderungen vorgenommen. Nur in der Zeit als die Influenza herrschte, die manchem von meinen Kranken verderblich geworden ist, bin ich einige Male von meinem Régime abgewichen, ohne jedoch daraus Vortheil zu ziehn.

Eine tägliche Inhalationssitzung mit einer mit Feuchtigkeit gesättigten Luft von 36—37 ° C. und von einer Dauer von 15—20 Minuten erfüllt den Zweck, den ich damit verfolge, am besten. Dabei schadet sie nie, was auch von Leubuscher [1]) in Jena in seinem Aufsatz in der Berliner klinischen Wochenschrift bestätigt wird.

Meine Herren! Durch diese Methode wird, und dies spreche ich hier aus voller Ueberzeugung aus, die Lungenschwindsucht geheilt, und zwar fast ausnahmslos, so lange sie sich noch im Anfangsstadium befindet. Dabei ist es gleichgültig, ob Kranke mit beginnender Phthisis hereditär belastet sind oder nicht. Ich verstehe unter Kranken des ersten Stadiums solche mit leichter Spitzenaffection, die entweder normale oder 38 ° C. durchweg nicht übersteigende Körpertemperaturen haben und dabei frei von Kehlkopf- und Darmerscheinungen sind.

Ebenso günstig stellen sich die Erfolge bei solchen Kranken, welche oft lange Zeit mit einer pneumonischen Infiltration, meist einer unteren Lungenparthie, zu der sich mit der Zeit Tuberkelbacillen angefunden haben, behaftet sind, so lange sie noch frei von Kehlkopf- und Darmtuberculose sind, gar kein oder nur zeitweises Fieber haben, und deren Körper sich noch in leidlichem Ernährungszustande befindet.

Weniger erfolgreich erweist sich mein Verfahren bei Kranken im sogenannten zweiten Stadium, und namentlich in diesem Stadium bei solchen die erblich belastet sind. Bei diesen letzteren gelingt es schon häufig, wenn anders sie noch keine andauernde Temperatur über 39 ° C. haben und noch nicht an Heiserkeit und Durchfällen leiden, Besserungen zu erzielen, ja die Krankheit sogar eine Zeit lang zum Stillstand zu bringen, ob aber bei ihnen durch mein Verfahren schon völlige Heilungen erreicht sind, wage ich nicht zu behaupten. Bei einzelnen von ihnen war die Widerstandsfähigkeit der Lunge gegenüber dem Tuberkelbacillus derartig geschwächt, dass sich meine Behandlung von

---

1) Die Heilung der Lungenschwindsucht durch Einathmung feuchtwarmer Luft von bestimmter gleichbleibender Temperatur. Berliner klinische Wochenschrift, 1888, No. 39/40.

Weitere Mittheilungen über die Behandlung der Lungenschwindsucht mittelst Einathmung feuchtwarmer Luft. Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 27.

Die neuesten Beobachtungen und Erfahrungen bei der Behandlung der Lungenschwindsucht mittelst Einathmung feuchtwarmer Luft. Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 41.

1) Privatdocent Dr. G. Leubuscher in Jena: Ueber die Behandlung der Lungentuberculose mittelst des Krull'schen Apparats. Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 5.

vornherein ohne jeglichen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit erwies.

Anders verhält es sich bei erblich nicht belasteten Kranken des zweiten Stadiums. Bei diesen gelingt es gar nicht so selten, so lange die Erkrankung noch auf die Lunge beschränkt ist und das Fieber 39° für gewöhnlich nicht erreicht, schöne Erfolge zu erzielen. Ich habe bei diesen Kranken eine allmälige Verringerung cavernöser Erscheinungen mit Sicherheit constatiren können. Dämpfungen haben sich aufgehellt, Fieber und Auswurf sind verschwunden, das Körpergewicht hat sich gehoben, und ein vollständiges Wohlbefinden und Berufsfähigkeit ist zurückgekehrt.

Wie gross der Procentsatz solcher erfolgreich Behandelten ist, darüber kann ich Ihnen leider jetzt noch keinen sicheren Ausweis geben. Ich muss Sie bitten, sich einstweilen an der Thatsache genügen zu lassen, dass das zweite Stadium bei erblich nicht Belasteten unter günstigen Verhältnissen sich einer wesentlichen Besserung, bei Einzelnen sogar noch einer Heilung [1]) zugänglich erweist.

Zu der Behandlung des Endstadiums, zu der Behandlung Kranker mit Darm- und Nierentuberculose rathe ich nicht. Leider befinde gerade ich mich nur zu oft in der unglücklichen Lage, von solchen Kranken heimgesucht zu werden, und sehe ich mich zuweilen ausser Stande, aus Humanitätsrücksichten, zum Schaden meiner Statistik, mich der Behandlung dieser Unglücklichen zu entziehen.

Die Zeitdauer, binnen welcher die Heilung zu erwarten ist, beträgt auch bei den leichten Fällen selten unter 3 bis 6 Monaten, bei den übrigen ist sie entsprechend länger. Es ist zweckmässig, nach angenommener Heilung die Inhalationssitzungen noch einige Zeit, wenn auch nicht täglich, fortsetzen zu lassen.

Meine Herren! Ich glaube, dass mein Verfahren dadurch nicht an Werth verliert, wenn es sich dort unwirksam erweist, wo die Widerstandsfähigkeit der Lunge gegenüber dem Tuberkelbacillus völlig gebrochen ist. Sie werden mir vielmehr sicherlich darin beipflichten, dass ein Heilverfahren den höchsten Ansprüchen, die an die Wirksamkeit desselben gestellt werden können, schon dadurch allein gerecht wird, wenn es die bezügliche Krankheit auch nur in ihrem Anfangsstadium heilen kann. Alles, was darüber hinausreicht, ist schon mehr als verlangt werden kann.

In Ihrer Hand liegt es, meine Herren, durch rechtzeitiges Eingreifen Hülfe zu bringen. An keinen Ort, an kein Clima, an keine Jahreszeit, ist die Anwendung meines Verfahrens gebunden und auch dem minder Begüterten ist sie leicht zugänglich, da der zur Behandlung nothwendige Apparat unbeschadet seiner Leistungsfähigkeit täglich von einer grossen Anzahl Kranker hinter einander benutzt werden kann.

Aber, und damit schliesse ich, überlassen Sie Ihre Kranken niemals sich selber, wachen Sie mit peinlicher Sorgfalt darüber, dass alle von mir gegebenen Vorschriften gewissenhaft befolgt werden, wenn anders die Behandlung eine erfolgreiche sein soll.

1) Dr. Lahusen, I. Badearzt auf Sylt: Beitrag zur Phthiseotherapie mittelst des Krull'schen Apparats. Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 22.

VI. Eine neue Spritze mit stellbarem Asbestkolben für Unterhaut- und andere Einspritzungen.

Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin am 20. October 1890.

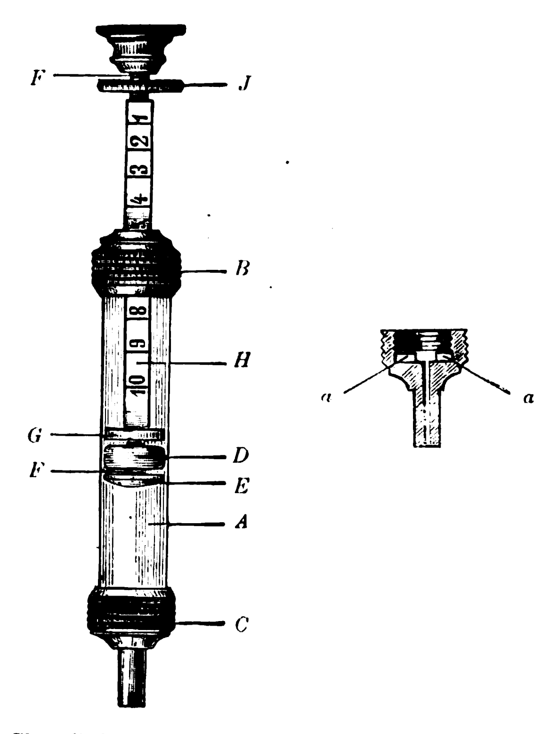
Von

Dr. **George Meyer**, Berlin.

Die in den letzten Jahren an den für Unterhaut- und andere Einspritzungen dienenden Spritzen angegebenen Veränderungen stellen einen bedeutenden Fortschritt dar. Der Erste, welcher eine „Regulirung", d. h. eine jeder Zeit schnell zu bewerkstelligende Anpassung des Kolbens an die Wand des Glascylinders vorschlug, war Hansmann im Jahre 1885 [1]); die Regulirung geschah dadurch, dass in der Mitte durchbohrte Lederscheibchen zwischen zwei gegeneinander durch Schraubenvorrichtung zu verschiebende Metallplatten gelegt und in erforderlicher Weise zusammengepresst wurden. Auch die Reinigung dieser Spritze konnte gegen früher besser ausgeführt werden. Schüller gab 1887 an [2]), dass er Spritzen mit Metallverschluss und -Mundstück und Asbestkolben benutze, welcher durch eine einfache Vorrichtung jedes Mal dem Glascylinder angepasst werden könne, indem, wie aus einer diesbezüglichen Angabe aus dem Jahre 1888 [3]) hervorgeht, zwei am Ende des Stempels befindliche Metallscheibchen durch Schrauben einander genähert wurden, und dadurch den zwischen ihnen liegenden Dichtungstheil des Kolbens zusammendrückten. Als Dritter, welcher sich um die Verbesserung der Spritzen in hohem Maasse verdient gemacht hat, ist Overlach zu erwähnen; er veröffentlichte 1888 [4]), 1889 [5]) und 1890 [6]) verschiedene Neuerungen an Spritzen, welche ich als bekannt voraussetze.

Während die Spritze von Hansmann wegen des darin als Dichtungsstoff verwendeten Leders zu beanstanden ist, berühren bei der Spritze von Schüller die einzuspritzenden Arzneistoffe etc. Metall, was aus vielen Gründen unzulässig ist, da dadurch Grünspanbildungen, Oxydationen (z. B. bei Einspritzungen von Quecksilberverbindungen) ermöglicht werden. Die sehr sinnreich eingerichtete Overlach'sche Spritze erscheint für den praktischen Gebrauch zu complicirt.

Die von mir angegebene Spritze, welche nicht etwa als neue Erfindung gelten soll, ist eine Verbindung älterer Anordnungen mit von mir hergestellten Veränderungen. Sie besitzt die Vortheile der anderen neuen Spritzen bei viel einfacherem Bau und viel leichterer Handhabung.



Am Glascylinder A sind zwei Hartgummikappen angeschraubt, von denen B als Deckel und C als Mundstück dient. Die untere Innenfläche von C ist nicht glockenförmig, sondern ganz eben gestaltet und hat im Durchschnitt die neben der Abbildung der Spritze gezeichnete Gestalt; der Rand bildet mit der unteren Innenfläche einen rechten Winkel. Zur Dichtung liegt aus der Innenfläche eine in der Mitte durchbohrte Kautschukplatte (in der Durchschnittsfigur aa). Der Kolben besteht aus einem polirten, an der Vorderfläche unlöslich imprägnirten Asbestring D, dessen Zusammendrückung im feuchten Zustand und Anpressung an die Glaswand des Cylinders durch zwei Hartgummiplatten E und H geschieht, welche in der von Hansmann erfundenen Weise einander genähert werden, indem E mit einem Metallstab F versehen ist, welcher durch eine an G befestigte Metallhülse H hindurchtritt und durch eine ausserhalb des Glascylinders auf ihm in Schraubenwindungen zu bewegende Metallschraube J mit E an G und H angezogen werden kann. Die Vorderfläche von E ist etwas abgerundet.

Der Inhalt des Glascylinders kommt bei dieser Spritze nur mit solchen Stoffen in Berührung, dass Gelegenheit zu Oxydation und Grünspanbildung an derselben nicht vorhanden ist.

1) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. XIV. Congress. 1885.
2) Aerztlicher Central-Anzeiger. 1887, No. 21. Beilage.
3) Berliner klinische Wochenschrift. 1888, No. 29.
4) Berliner klinische Wochenschrift. 1888, No. 25.
5) Deutsche medicinische Wochenschrift. 1889, No. 13.
6) Deutsche medicinische Wochenschrift. 1890, No. 40.

Die Spritze ist leicht und schnell zur — übrigens nur selten nothwendigen — Erneuerung des Asbestes und zur Desinfection in ihre Bestandtheile zu zerlegen und schnell wieder zusammenzusetzen.

Die Spritze ist jeder Zeit schnell passend zu stellen.

Die Spritze ist leicht und vollständig zu desinficiren.

Der Stempel gleitet allmälig und sanft, nicht ruckweise; Ledertheile sind in der Spritze nicht vorhanden.

Die Spritze kann völlig ihres Inhaltes entleert werden.

Die Spritze ist im Ganzen aus neun Bestandtheilen zusammengesetzt.

Zum Beschlag der Spritze habe ich Hartgummi benutzt; zu ihrer Desinfection, welche vollständig für die Praxis genügt, ist Sublimat zu verwenden. Die mit Metall montirten Spritzen können ausgekocht werden; bei Anwendung genügender Vorsicht ist letzteres auch bei Spritzen mit Hartgummibeschlag ausführbar. Auch die von Overlach angegebene Spritze wird „für die Praxis auch in Hartgummi montirt". Mit dem Auskochen von Spritzen „in toto" erkläre ich mich nicht einverstanden, da bei zusammengesetzten Werkzeugen dann die einzelnen Bestandtheile nicht genügend mit dem siedenden Wasser in Berührung kommen, und besonders bei Instrumenten, welche Hohlräume und ferner bei solchen, welche viele Theile und Winkel und Ecken besitzen, dürfte das Zerlegen in die einzelnen Bestandtheile zum Zweck ihrer Desinfection — bezw. der Sterilisirung — unerlässlich sein. Ein Glascylinder mit eingeschliffenen Schraubenwindungen lässt sich eben so gut reinigen und desinficiren, wie ein solcher ohne dieselben. Die Vorderfläche des Kolbens meiner Spritze ist etwas abgerundet, um gegen die Kautschukscheibe, die auf der ebenen unteren Innenfläche des Mundstücks liegt, gepresst, völlige Entleerung der Spritze zu ermöglichen. Jenes Kautschukstück muss eine in der Mitte durchbohrte Scheibe, kein Ring, sein, da ein solcher beim Aufschrauben des Glascylinders leicht in diesen hineinzurutschen geneigt ist. Eine Kautschukdichtung ist nur im Mundstück der Spritze vorhanden, da ohne dieslbe durch den gegen dieses ausgeübten Druck des Stempels Spritzeninhalt zwischen Glascylinder und Hartgummikappe nach aussen gelangen könnte, was am Deckel wegen des dicht anschliessenden Kolbens nicht stattfinden kann. Die Zerlegung der Spritze in ihre Bestandtheile erfordert wegen der Einfachheit ihrer Anordnung nur wenige Secunden. Sie ist zur Desinfection erforderlich, bei welcher der Asbestkolben gesondert geglüht werden kann. Eine Erneuerung des letzteren ist nur selten nöthig. Der Asbest hält sich ausserdem viel länger feucht, als jedes andere Material, da er von Natur stets Wasser enthält. Ist er eingetrocknet, so ist der Stempel nur wenige Secunden in Wasser zu halten, wird dann eingesetzt und durch einige Umdrehungen der Metallplatte *l* der Cylinderlichtung angepasst. In gleicher Weise verfährt man bei Ersatz des Asbestes.

Die völlige Durchsichtigkeit des Glascylinders ist durch die kappenförmigen Ansätze von der Seite nur am Mundstück in geringem Maasse behindert. Es erwächst hierdurch kein Nachtheil, da ordentliche Reinigung und Desinfection der Werkzeuge für den Arzt heutzutage unerlässlich ist, Unsauberkeit also an oder in demselben nicht vorhanden sein dürfen, ferner die Reinheit der zur Anwendung gelangenden Arzneistoffe u. s. w. vor dem Einfüllen in die Spritze zu prüfen ist. Ausserdem gestattet die niedrige Mundstückkappe einen vollkommenen Einblick in den Inhalt des Glascylinders von oben her. Dass nur eine so geringe Menge von dem Medicament vorhanden ist, dass dasselbe durch die Kappe des Mundstück gänzlich den Blicken entzogen wird, d. h. also weniger als 0,1 g, dürfte in der Praxis wohl nie vorkommen. Für diese Fälle ist durch die Gestaltung der Vorderfläche des Kolbens und der Innenfläche des Mundstücks eine vollkommene Entleerung der Spritze gewährleistet. Für gewöhnlich steht dem Arzte soviel einer Arzneilösung zur Verfügung, dass auch bei strichweiser Anwendung derselben der Glascylinder oberhalb der Mundstückkappe gefüllt ist, und man die Einführung des Medicamentes, ausser an der Zahleneintheilung des Stempels, sichtlich verfolgen kann. Der Vordertheil des Kolbens wird sicherlich am besten aus Hartgummi gefertigt, da der einzige Stoff, welcher sonst für diesen Zweck in Frage kommen könnte, nämlich Glas, bis jetzt wenigstens, einer derartigen Verarbeitung unüberwindliche Schwierigkeiten entgegensetzt.

Ausser dieser Spritze für Unterhauteinspritzungen liess ich noch zwei Spritzen mit der gleichen Ausstattung anfertigen, bei welchen die Austrocknung des Lederkolbens mit allen in der Folge auftretenden Uebelständen als recht fühlbare Mängel sich einzustellen pflegte; die eine ist die allgemein bekannte Spritze von Guyon mit ihrer besonderen Vorrichtung, welche gestattet, Höllensteineinträufelungen in die männliche Harnröhre beim chronischen Tripper vorzunehmen, die andere grössere dient zu Ausspülungen z. B. der Blase, des Ohres der Nase u. s. w. Beide sind zum ersten Male in dieser Weise, d. h. mit imprägnirtem, stellbaren Asbestkolben eingerichtet worden. Die Vorderfläche des Kolbens der Guyon'schen Spritze ist ebenfalls abgerundet, da bei nur in geringer Menge vorhandener Höllensteinlösung, welche bekanntlich hier tropfenweise eingeführt wird, eine vollständige Entleerung der Spritze in Frage kommen könnte. Bei der grösseren Spritze ist die Vorderfläche des Kolbens mehr gerade gestaltet und am Stempel eine Zahlenreihe angebracht, welche besonders für Gebrauch der Spritze für die Blase von Vortheil sein dürfte. Im Uebrigen sind beide Spritzen ganz übeinstimmend wie die oben beschriebene hergestellt, und daher auch die Guyonsche Spritze mit schwarzem — nicht wie bisher mit rothem — Hartgummibeschlag versehen, da der letztere durch überfliessende Höllensteinlösung leicht fleckig und unansehnlich wird.

Jede der drei Spritzen liegt in einem besonderen Behälter mit den Ansatzstücken, Hohlnadeln sowie Ersatzasbestkolben und -kautschukscheiben. Der grössten Spritze sind Ansatzstücke zur Behandlung bezw. Ausspülung des Ohres, der Nase und Blase beigefügt. Die Aufbewahrungskästen können ganz aus Holz oder Metall mit Metallstegen und -klammern u. s. w. hergestellt werden.

Die Spritzen sind bei Windler-Berlin angefertigt worden.

Ich empfehle hiermit das beschriebene System für alle anderen — auch in der Zahn- und Thierheilkunde — gebräuchlichen Spritzen.

VII. Kritiken und Referate.

Das Verzeichniss der Büchersammlung des Königlichen medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts. Berlin 1890.

Es mag wohl mit dem oft beklagten Mangel der Aerzte an historischem Sinn zusammenhängen, dass in den meisten öffentlichen Bibliotheken die medicinische Literatur gewissermaassen das Stiefkind bildet. Wer je versucht hat, bei Verfolgung eines bestimmten wissenschaftlichen Zweckes aller Quellenwerke habhaft zu werden, oder etwa aus unterbrochenen Folgen von Zeitschriften die geschichtliche Entwickelung und den Verlauf einer Frage festzustellen, wird sich der Schwierigkeiten bewusst geworden sein, die hier sich aufthürmen. Zweifellos hat es ja, bei der Allseitigkeit der Interessen, welchen unsere grossen öffentlichen Büchersammlungen dienstbar sein müssen, seine grossen Schwierigkeiten, für die Bedürfnisse jedes einzelnen Faches gleichmässig zu sorgen, und es wird auch hier die Nachfrage das Angebot regeln müssen. Um so dankbarer ist es aber zu begrüssen, wenn ein specielles Fachinstitut sich die Aufgabe stellt, seine reichen Mittel, sein lebendiges Verständniss zur Ausfüllung einer Lücke zu verwerthen, die vielleicht nicht allzuhäufig, gegebenen Falls aber um so schmerzlicher empfunden wird.

Ein Blick schon auf das soeben ausgegebene Bücherverzeichniss des Königlichen medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts lehrt, dass hier in einer vollkommenen Weise diesem Bedürfniss genügt ist. Die Bibliothek der genannten Anstalt vereinigt nicht weniger als 35371 Bände, Karten etc. (darunter 28415 rein medicinischen, 6956 naturwissenschaftlichen oder philosophischen Inhalts), die in mehr als 400 Kategorien eingetheilt sind. Der Katalog selber stellt — was den klarsten Begriff von der Ausdehnung der Sammlung geben wird — einen stattlichen Band von 1814 Seiten dar! Seine Anordnung ist die denkbar übersichtlichste, seine Benutzung durch ein ausserordentlich sorgsam ausgearbeitetes Register noch wesentlich erleichtert. Und wenn aus obigen Angaben die quantitative Bedeutung der Bibliothek erhellt, so erkennt man, bei einiger Vertiefung in den Inhalt, dass sie an qualitativem Werth allen ähnlichen mindestens ebenbürtig, den meisten gewiss überlegen ist. Jede Stichprobe lehrt ihre grosse Vollständigkeit schätzen, soweit die moderne Literatur in Betracht kommt; vor Allem aber ersieht man, welche Liebe und Sorgfalt gerade auf die historische Seite verwandt worden ist: geschichtliche Darstellungen, Biographien, seltene Bücher und Prachtwerke, längst vergriffene Gedächtnissreden, Widmungsschriften, Dissertationen (darunter z. B. diejenige Schiller's) sind hier der Benutzung zugänglich gemacht und bilden in ihrer Reichhaltigkeit unerschöpfliche Quellen für eingehendere Studien. Dass dabei dem Militärsanitätswesen eine besondere Rücksicht zu Theil geworden, die bezügliche Literatur geradezu als Specialität ausgebildet ist, liegt bei dem Charakter des Instituts auf der Hand.

Eine Sammlung von solchem Umfange und Inhalt muss selbstverständlich eine lange Entwickelung durchgemacht, sorgfältigster Pflege sich erfreut haben, bis sie zu dieser Blüthe sich entfalten konnte; reiche Mittel müssen ihr zur Verfügung gestanden, erfahrene Männer müssen sie geleitet, fachkundige, bibliophile Hände sie bei Beschaffung ihres reichen und seltenen Materials unterstützt haben. Die geschichtliche Einleitung des Bandes belehrt uns, dass fast ein volles Jahrhundert seit ihrer Stiftung durch den Begründer des Instituts, Generalstabsarzt Dr. Goercke, verflossen ist; sie zeigt, wie huldvoll sie seitens unserer Herrscher, wie liberal seitens der Curatoren durch Geldmittel und Schenkungen unterstützt worden ist; sie gedenkt ferner der vielfachen Zuwendungen, die sie durch die Dankbarkeit früherer Zöglinge erfuhr. Dass auch die gegenwärtige Direction, Herr Generalstabsarzt von Coler und Herr Generalarzt Grasnick, derselben ihr ganz besonderes Wohlwollen zu Theil werden lässt, davon legt eben die in ihrem Auftrage durch Herrn Stabsarzt Dr. Gerstacker, der gegenwärtig die Geschäfte des Bibliothekars versieht, erfolgte Aufstellung des Verzeichnisses das glänzendste Zeugniss ab. Dieses, in seiner mustergültigen Anordnung, wird jedenfalls für die Nutzbarmachung der dort aufgespeicherten Schätze von grösstem Werthe sein; weiten Kreisen erschliesst es erst die Kenntniss von dem Reichthum einer Sammlung, in der alle Zweige der Medicin und Naturwissenschaften aufs Glänzendste vertreten sind und der, unter so einsichtsvoller Leitung, auch eine fernere Blüthe für die Zukunft gesichert scheint. P.

Pathologische Anatomie und Mykologie.

Von

Prof. Dr. Baumgarten-Tübingen.

Fraenkel, C., und R. Pfeiffer, Mikrophotographischer Atlas der Bakterienkunde. 3. bis 8. Lieferung. Berlin 1890, Hirschwald.

Die beiden ersten Lieferungen dieses Atlas hatten wir bereits im vorigen Jahrgange dieser Zeitschrift einer kurzen Besprechung unterzogen

und dabei hervorgehoben, dass sowohl die Photogramme, als auch der sie begleitende Text als höchst gelungene Leistungen zu erachten seien. Allerdings hatten wir den Zweifel nicht zu unterdrücken vermocht, ob auch die Photogramme etwaiger Schnitt-Präparate bakterienhaltiger Objecte ebenso klare und instructive Bilder zu liefern im Stande sein würden, wie die ausschliesslich nach Deckglaspräparaten angefertigten Photogramme der beiden ersten Lieferungen. Dieses Bedenken haben die nachfolgenden Lieferungen zerstreut oder wenigstens sehr erheblich eingeschränkt. Letztere zeigen, dass es dem Geschick und dem Fleisse der Verff. von Heft zu Heft immer mehr gelungen ist, auch von den auf mikrophotographischem Wege viel schwieriger, als Deckglas-Isolationspräparate darzustellenden Schnittpräparaten Bilder herzustellen, welche an Verständlichkeit und Klarheit kaum noch etwas zu wünschen übrig lassen, und wir können den Verff. zu dem erreichten Erfolge, welcher uns das Beste, was bisher in der Mikrophotographie bakteriologischer Schnittpräparate geleistet, noch zu übertreffen scheint, nur aufrichtig gratuliren. Auf derselben Höhe stehen auch die zahlreichen Reproductionen der Culturglas-Präparate. Es können nach alledem die vorliegenden Photogramme mit Fug und Recht als ausgezeichnete Hilfsmittel für den bakteriologischen Unterricht empfohlen werden.

Die Lieferungen 3 und 4 schildern die Milzbrandbacillen, Lieferung 5 behandelt die Heubacillen, die Bacillen des malignen Oedems und die Tetanusbacillen, Lieferung 6 ist zum Theil noch den letzteren, anderentheils den Rauschbrand- sowie den Tuberkelbacillen, Lieferung 7 den Tuberkel- und Lepra, Lieferung 8 den Syphilis- (resp. Smegma-), Rotz- und Diphtheriebacillen gewidmet. Wuchsformen, Colonienformen der künstlich gezüchteten Vegetationen, sowie die Lage, Anordnung und Vertheilung der genannten pathogenen Organismen innerhalb des inficirten Körpers sind nach trefflichst ausgewählten Präparaten veranschaulicht. Die neuesten Fortschritte der bakteriologischen Wissenschaft sind dabei überall berücksichtigt, so enthält z. B. Lieferung 5 u. a. ein sehr gelungenes Photogramm der Geisseln tragenden Bacillen des malignen Oedems, hergestellt nach einem Präparate, welches mittels Löffler's neuer Geisselfärbungsmethode gefärbt wurde. Nochmals sei auch des begleitenden Textes rühmend gedacht, welcher, den betreffenden Tafeln zur Seite gestellt, letztere in ebenso präciser als gefälliger Darlegung erläutert und etwaige Schwierigkeiten oder Unsicherheiten in der Deutung der Photogramme völlig aus dem Wege räumt.

Danilewsky, B., La parasitologie comparée du sang. I. Nouvelles recherches sur les parasites du sang des oiseaux. Avec trois planches. Charkoff 1889.

Danilewsky's Werk enthält eine zusammenhängende Darlegung und Erörterung der zum Theil schon in früheren Mittheilungen niedergelegten, durch fortgesetzte eigene Forschungen wesentlich ergänzten Beobachtungen des Autors über die Blutparasiten der Vögel. D.'s Untersuchungen sind nicht nur für die Zoologen, sondern gerade auch für die Mediciner von hohem Interesse, weil sie für die Beurtheilung der neuerdings mit so regem Eifer und erfreulichem Erfolg betriebenen Forschungen über die Aetiologie der menschlichen Malaria von massgebender Bedeutung sind. D. hat nämlich im Blute gewisser Vögelarten, völlig unabhängig von den bezüglichen Mittheilungen Laveran's, Richard's, sowie Marchiafava und Celli's, Hämatozoënformen entdeckt, welche eine sehr weitgehende Aehnlichkeit mit den von den eben genannten Autoren im menschlichen Malariablute aufgefundenen und als specifische Malariaparasiten angesprochenen Organismenformen darbieten. D. beschreibt in dem vorliegenden Werke die verschiedenen, von ihm im Blute der Vögel constatirten Parasitenformen unter dem Namen: „Pseudovermicules", „Pseudovacuoles", „Polimitus sanguinis avium", „Pseudospirilles" und „Trypanosoma". Die ersten vier Gestalttypen entsprechen nicht verschiedenen Parasitenarten, sondern repräsentiren nur verschiedene Entwicklungszustände einer einzigen polymorphen Hämatozoenspecies, welche dem von Marchiafava und Celli sogenannten „Plasmodium Malariae" sehr nahe verwandt, nach D. sogar mit ihm identisch ist: Die „Pseudovermicules" sind im Blute der Malariakranken durch die heranwachsenden Jugendformen der Malariaplasmodien, die „Pseudovacuoles" (oder „Hémocytozoon") durch die sphärischen freien oder in die rothen Blutzellen eingeschlossenen Elemente, die „Polimitus" durch dieselben, auf dem Höhepunkt ihrer Entwicklung angelangten und mit Geisseln versehenen Elemente, die „Pseudospirilles" durch die frei gewordenen Geisselfäden vertreten. Wie die „Malariaplasmodien" im Blute der Malariakranken, vermögen ferner auch die in Rede stehenden Hämatozoën durch ihre Anwesenheit im Blute der Vögel krankhafte Störungen und Melanämie hervorzurufen; allerdings tritt diese pathogene Wirkung beim „Polimitus avium" im Gegensatz zum „Plasmodium Malariae" nicht constant zu Tage. — Es bedarf wohl keiner besonderen Ausführung, dass diese vortrefflichen Beobachtungen des rühmlichst bekannten russischen Zoologen die Auffassung der „Malariaplasmodien" als specifische Blutparasiten des Menschen in hohem Grade zu stützen geeignet sind. Ob der „Polimitus avium" wirklich, wie D. glaubt, identisch, oder nur nahe verwandt mit dem „Plasmodium Malariae" ist, erscheint in dieser Hinsicht von untergeordneter Bedeutung, wenngleich natürlich die sichere Entscheidung dieser Frage in anderer Hinsicht von grossem Interesse wäre. Infectionsversuche mit plasmodienhaltigem Blute von malariakranken Menschen an den disponirten Vogelspecies (Buntspechten, Mandelkrähen, Eulen etc.), welche ja die Frage sicher beantworten müssten, anzustellen, wäre demnach sehr wünschenswerth.

Die oben an 5. Stelle genannte „Trypanosoma"-Form repräsentirt eine besondere Hämatozoënspecies, welche schon längere Zeit bekannt ist und mit den von verschiedenen Beobachtern beschriebenen Geisselmonaden des Ratten-, Karpfen-, Hamster- etc. Blutes, sowie den im Blute der von der sogenannten „Surra" ergriffenen Pferde etc. zusammenfällt. D. ersieht nun in diesen Trypanosoma-Formen echte Blutparasiten, wenn bei einzelnen Thier-Species resp. -Individuen die Anwesenheit zahlreicher Polimitus- oder Trypanosoma-Formen nicht von sichtbaren Störungen der Gesundheit begleitet ist, so liegt das nach D. daran, dass eine „Angewöhnung" des Organismus der betreffenden Thiere an die in Rede stehenden Mikroparasiten stattgefunden hat.

Bei dem grossen Interesse, welches neuerdings dem Studium der pathogenen Mikroorganismen aus der Reihe der Protozoën entgegengebracht wird, glauben wir nicht nöthig zu haben, dem D.'schen Werke noch eine besondere Empfehlung mit zu geben. Eine genaue Kenntniss der ebenso originellen als exacten Untersuchungen des genannten Autors sind für Jeden unerlässlich, welcher sich mit eigenen Forschungen über die in Rede stehenden Lebewesen beschäftigt. B

Berckholtz: Untersuchungen über den Einfluss des Eintrocknens auf die Lebensfähigkeit der Cholerabacillen. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, Bd. V, 1889. (Separat-Abdr.)

Die Entscheidung der wichtigen Frage, ob die Cholerabacillen beim Eintrocknen Dauerformen bilden oder nicht, war nach Koch's Untersuchungen im negativen Sinne ausgefallen, ebenso nach denen mehrerer seiner Nachuntersucher. Wenn nun andere die von Koch bei Reinculturen unter geeigneten Verhältnissen bereits constatirte Verlängerung der Lebensdauer bei genügender Feuchtigkeit sich auf mehrere, sogar viele Tage und Wochen erstrecken sahen, so schien hiermit eine Verständigung zwischen den oben genannten Koch'schen Beobachtungen und einzelnen epidemiologischen Erfahrungen angebahnt. In späterer Zeit hat dann Hueppe eine von ihm als Arthrospore gedeutete morphologische Form an den Cholerabacillen entdeckt, welche indessen weder Babes noch auch Neisser als eine Dauerform anzuerkennen vermochten, letzterer insbesondere konnte nach eingehenden Untersuchungen überhaupt nichts von irgend einer Dauerform bei Cholerabacillen nachweisen. Berckholtz nun untersucht in vorliegender Arbeit — mit Rücksicht auf die Verhältnisse der Praxis — eingetrocknete Cholerabacillenculturen auf die Resistenz der in ihnen enthaltenen Bacillen gegen die Wirkung der Eintrocknung, d. h. auf ihre dann noch etwa vorhandene Lebensfähigkeit. Sein Verfahren besteht darin, dass er die unter den verschiedenen Züchtungsbedingungen (Verschiedenheit des Nährbodens, Temperatur, Dauer der Züchtung) gewonnenen, hauptsächlich von Finthen'schen Culturen abstammenden Cholerabakterienculturen verschiedenen Austrocknungsverfahren verschieden lange Zeit unterwirft (auf Glasscherben u. a. ausgebreitet, in Seidenfäden imprägnirt, mit sterilisirter Gartenerde gemischt — dem Luftzuge unter Glasglocken oder dem Exsiccator ausgesetzt) und danach sie in für die Entwickelung etwaiger lebensfähiger Keime günstigste Bedingungen bringt (Deckglaspräparate, mit Bouillontropfen armirt, auf hohlgeschliffene Objectgläser, die Seidenfäden etc. in mit Bouillon gefüllte Reagensgläschen getban, der Bruttemperatur von 37° C. ausgesetzt). Und zwar wurde eine derartige Combination der Herstellungsbedingungen vorgenommen, dass womöglich jede Variante einer Kategorie derselben mit jeder der beiden anderen zu der Herstellung eines Untersuchungsobjectes verbunden wurde, um womöglich über den relativen Werth der einzelnen Factoren für die Schnelligkeit des Absterbens durch die Eintrocknung resp. den Widerstand gegen dieselbe Aufschluss zu gewinnen. Die Prüfung, ob die so hergestellten Präparate lebensfähige Cholerakeime enthielten, wurde mit verschiedenen Methoden in einer die Diagnose vollkommen sicher stellenden Weise vorgenommen.

Das wesentliche Resultat der Untersuchungen, bei welchen die Lebensfähigkeit der so gezüchteten und eingetrockneten Bacillen von einigen Stunden bis meistens auf einige Tage, in seltensten Fällen bis zu 6 Monaten steigt, ist, dass es nicht gelungen ist, Bedingungen aufzufinden, unter welchen mit Sicherheit besonders widerstandsfähige Cholerabacillen hätten erzielt werden können.

In Betreff der Frage, ob die gefundene Widerstandsfähigkeit gegen das Eintrocknen durch etwaige Dauerformen (Hueppe) zu erklären sei, so wird den hierfür aus einzelnen Beobachtungen zu ziehenden Vermuthungen das Bedenken entgegen gehalten, dass, wenn gerade an den Seidenfäden die grösste Resistenz sich zeigt, es unerklärlich wäre, weshalb gerade hier sich Dauerformen bildeten, in allen anderen Fällen nicht, während es sehr wohl erklärlich sei, dass gerade in ihnen die Feuchtigkeit und durch diese die Lebensdauer der Bacillen sich länger erhalte. Allerdings wurden in einigen der übrigens nicht regelmässig unternommenen mikroskopischen Untersuchungen bei Agarculturen ganz kurze runde Formen, diese Culturen aber gerade am wenigsten, dagegen die nur charakteristische Komma- und S-Formen enthaltenden Culturen am meisten resistent gefunden; auch bei anderen Culturen wurden häufig kugelförmige kokkenähnliche Gebilde beobachtet; während aber die ausschliesslich Komma- und S-Formen enthaltenden am resistentesten sich zeigten, erwiesen sich jene nicht als besonders widerstandsfähig.

Verfasser kommt zu dem Schluss: Unter Berücksichtigung aller Verhältnisse sei die Annahme, dass die in einem Theile der Versuche beobachtete Widerstandsfähigkeit der Cholerabacillen gegen das Eintrocknen durch das Vorhandensein von Dauerformen zu erklären sei, nicht genügend begründet; es sei im Gegentheil sehr wahrscheinlich, dass sich beim Eintrocknen der Culturen eine die schleimigen Culturmassen umgebende schützende Hülle bilde, welche die völlige Austrocknung im Innern ver-



hindert und dadurch hier und da hinreichende Feuchtigkeit für die Erhaltung der Lebensfähigkeit der Bacillen sicher stellt.

Das Beweismaterial ist in einer grossen Anzahl Tabellen übersichtlich geordnet und in ausführlichen Protokollen specialisirt.

Diese reichhaltiges Material exact verwerthende Arbeit dürfte denen besonders willkommen sein, welche den Anschauungen der erfahrenen Pathologen der I. Berliner Choleracommission beizustimmen sich gedrungen fühlten, ohne die von Koch auf Grund seiner damaligen Untersuchungen dagegen erhobenen Einwände widerlegen zu können. Die unter gewissen Verhältnissen gesicherte Lebensdauer könnte den Mangel an eigentlicher Dauerform ausgleichen. Abgesehen von der Differenz der Auffassung über den Grund der Widerstandsfähigkeit bestätigen und erweitern die Beobachtungen des Verfassers die Angaben Hueppe's, welcher als der Erste entgegen den herrschenden Ansichten eine grössere Dauerhaftigkeit der Cholerabakterien, u. a. auch gegen das Eintrocknen (bis zu 28 Tagen!), constatirt und daraufhin seine epidemiologische Auffassung der Cholera als einer miasmatisch-contagiösen Krankheit, gegenüber dem anfangs rein contagiösen Standpunkte Koch's, begründet hatte. Uebrigens war auch schon von Hueppe die Dauer gegen das Eintrocknen mit der Gallerthülle der Bakterien in Verbindung gebracht worden, nur hatte dieser Forscher auf Grund directer Versuche die dabei eintretende Bildung seiner „Arthrosporen" für das wichtigere Moment gehalten. Diese letztere Ansicht dürfte allerdings durch die Untersuchungen von Berckholtz zweifelhaft geworden, wenn auch wohl nicht als vollständig widerlegt zu betrachten sein.

Deutschmann, R., Ueber die Ophthalmia migratoria (sympathische Augenentzündung). Hamburg 1888, Voss.

In der seine Abhandlung einleitenden Geschichte unserer mit dem Jahre 1741 beginnenden und bis heute in fortschreitender Entwickelung begriffenen Kenntniss der sympathischen Augenentzündung schildert der Verfasser, wie sich die heute fast allgemein anerkannte Ansicht durchgearbeitet habe, dass eine sympathische Neurose, die sich in Folge der Erkrankung des einen Auges auf dem zweiten Auge entwickle, streng zu unterscheiden sei von einer in Folge der Erkrankung des einen Auges auf dem zweiten sich entwickelnden Entzündung, dass die Theorie, wonach die letztere durch die Ciliarnerven inducirt werde (Ciliarnerventheorie), unhaltbar geworden, und dass wohl widerspruchslos der Transport materieller Krankheitserreger und ihrer Weiterentwicklung in der Continuität und Contiguität der Gewebe der die sogenannte sympathische Entzündung vermittelnde Vorgang sei. Welche Bahn aber innerhalb dieser Grenzen eingeschlagen werde, darüber herrsche noch nicht Uebereinstimmung. D., welcher bereits früher über die durch Sympathie erregte Entzündung experimentelle Untersuchungen angestellt hat, und zu dem Schlusse gekommen war, dass der Opticus und seine Scheiden, von hier aufwärts nach der Pia des Chiasma einer- und andererseits die Leitungsbahn für die entzündlichen Vorgänge sei, nimmt von Neuem die Untersuchung auf, und zwar zunächst die den normalen Lymphstrom, auf dessen vermeintlichen Verlauf Gifford eine von D. abweichende Ansicht gestützt hat, betreffenden. D. weist nach, dass beim Kaninchen ein ziemlich starker Strom vom Glaskörper in die Orbita stattfindet und dann auf den Gesichtsschädel tritt, nicht aber, wie Gifford meint, in die Schädelhöhle; und ferner, dass der Strom im Zwischenscheidenraume vom Gehirn zum Auge geht, nicht in die Sehnerven oder Papille, sondern theils um die Centralgefässe, theils durch den Perichoroidalraum, theils durch die Duralscheide in die Orbita. Die Orbita ist also der Hauptabflussbehälter für sämmtliche vom Gehirne kommende Lymphflüssigkeit. Dann weist er nach, dass selbst Gifford's ein positives verwerthbares Material liefernden Untersuchungen, kritisch beleuchtet, nur den Weg der Verbreitung der Mikroorganismen zeige, welchen D. früher bereits angenommen, und den er durch eine grössere Reihe neu angestellter Untersuchungen nur als den einzigen anerkennen könne, wenngleich er die Betheiligung des Opticusstammes etwas einzuschränken sich genöthigt sieht. Wenn nun bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung des enucleirten, eine sympathische Augenentzündung veranlassenden erkrankten Auges stets eine frische Papillitis, Neuritis und Perineuritis oder Residuen derselben, wenn stets das Vorhandensein pathogener Mikroorganismen und zwar des Staphylokokkus pyogenes aureus und albus mit Sicherheit constatirt und ebenso in dem Kammerwasser des zweiterkrankten Auges constatirt werden konnte, so führt unter Benutzung der aus den Thierversuchen gewonnenen Resultate über den einzigen, von den mikrophytischen Processen innegehaltenen Weg die Kette der Beobachtungen zu der Folgerung, dass diejenige Augenerkrankung, welche man mit dem Namen der sympathischen Entzündung belegte, ein der Continuität der Gewebe von einem Auge zum anderen durch den Sehnervenapparat fortschreitender Process mykotischen Ursprungs sei, wenn auch ausnahmsweise wohl ein rein chemischer Vorgang im ersten Auge auf der gleichen Bahn zum zweiten übergeleitet werden könnte. Dementsprechend hält D. es für gerechtfertigt, die Erkrankung mit einem Namen zu belegen, der ihr Wesen besser bezeichne, als es „sympathische Entzündung" thue, und schlägt deshalb als solchen vor: Ophthalmia migratoria.

Von dieser Affection durchaus zu trennen ist derjenige Symptomencomplex am zweiten Auge, der, einer Reizung des Ciliarnervensystems am ersten Auge seinen Ursprung verdankend, auf reflectorischem Wege übertragen wird und unter dem Namen der „sympathischen Reizung" bekannt ist, die er mit Recht führt.

Diese Auffassung der sympathischen Augenentzündung findet in Betreff der Aetiologie eine wesentliche Stütze in der klinischen Erfahrung, welche für das Entstehen derselben entweder irgend eine mechanische, das Eindringen pathogener Pilze ermöglichende Verletzung irgend einer Art, sei es eine unbeabsichtigte, sei es eine operative, nachweist oder die Annahme einer mikroskopischen Spontaninfection gestattet.

Hinsichtlich der Formen, unter welchen die Ophthalmia migratoria des zweiten Auges klinisch erscheint, sind neben den verschiedenen anzuerkennenden und von den Autoren namhaft gemachten Krankheitsformen auch manche angegeben, welche, da sich kein genetischer Zusammenhang der Erkrankungen der beiden Augen nachweisen lässt der Art, dass die eine aus der anderen folge, nicht in dieses Gebiet gehören.

Für den Verlauf der Ophthalmia migr. ist neben der Verbreitung der Krankheit über die verschiedenen Theile des ersten und zweiten Auges die Bösartigkeit des einmal aufgetretenen Processes und die beständige Neigung zu Recidiven charakteristisch, ganz im Einklange mit den Eigenthümlichkeiten der infectiösen Entzündungen. Dementsprechend geht das erste erkrankte Auge in der überwiegenden Mehrzahl ebenso zu Grunde wie das zweitgetroffene, obwohl auch Fälle vorkommen, wo durch den Kampf der Zellen mit den Mikroorganismen das erstbetroffene zu relativer Heilung gelangt, während das zweite verloren geht oder ebenfalls gleich dem ersten sich verhält.

„Ist danach die Prognose für beide Augen dubiös, für das ersterkrankte schlechter als für das zweiterkrankte, so wird sie für letzteres durch die beständige Reizung zu Recidiven unheilvoll."

In der Therapie steht die Prophylaxis im Vordergrunde, daher ist Sauberkeit und Desinfection nach jeder Richtung zu beobachten. Mit besonderer Sorgfalt sind solche Affectionen des Auges zu behandeln, welche erfahrungsmässig später zur Perforation des Bulbus führen können und dadurch direct oder durch den dem Irisvorfall mit Synechie leicht nachfolgenden Epitheldeckenverlust den Infectionsträgern die Pforte öffnen. Daher bei mit Irisvorfall verbundenen Perforationen möglichst frühzeitige totale Excison.

Bei perforirender Verletzung mit oder ohne Zurückbleiben des Fremdkörpers im Auge hüte man sich vor gar zu conservativer Behandlung und schreite, wenn irgend Gefahren einer Infection drohen oder deren Folgen, zur Enucleation, die wohl die grösste Sicherheit gewährt, da die Exenteration, theoretisch viel versprechend, doch noch nicht erprobt genug ist und die Neurotomie des Opticus schon aus theoretischen Gründen sich nicht empfehlen würde, die Resection des Sehnerven, theoretisch sehr richtig, noch einer weiteren Billigung durch die Praxis harrt.

Ist die Erkrankung des zweiten Auges bereits ausgebrochen, so ist, wenn das erste kein Sehvermögen mehr besitzt, dieses sofort zu entfernen; wenn diesses aber auch nur ein bescheidenes Sehvermögen darbietet, hört die Berechtigung dazu auf, da Erfahrungen vorliegen, dass es schliesslich doch noch als das bessersehende zurückbleibt, und andererseits auch, dass selbst ohne Enucleation die Erkrankung des zweiten Auges in seltenen Fällen heilt. So sind wir also gegen die einmal ausgebrochene Ophth. migr. noch nahezu machtlos; um so sicherer aber können wir bei der „sympathischen Reizung" durch die Entfernung des ersterkrankten Auges auf Heilung rechnen.

Baumgarten: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen. IV, 1888, 2. Hälfte. Braunschweig 1890, Verlag von Harald Bruhn.

Mit diesem Hefte liegt der Schluss des Jahresberichts von 1888 vor, dessen Verzögerung aus äusseren Verhältnissen bereits bei der Anzeige der ersten Hälfte erwähnt war. In demselben werden die Arbeiten über Bacillen beendigt, darauf folgen diejenigen über Spirillen, Actinomyces, Hyphomyceten, Protozoen. Der nächste Abschnitt bringt eine Auswahl von Arbeiten über Saprophyten und dann vollständiger die Forschungen über allgemeine Biologie der Mikrobien. Den Schluss bilden die Arbeiten über Methodik und Desinfection.

Ueber Einzelheiten ist nichts weiter mitzutheilen und kann ich wegen der Ausführungen und der Unentbehrlichkeit dieses Jahresberichtes nur auf das bei Erscheinen der ersten Hälfte Gesagte verweisen.

Prag. Hueppe.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Abtheilung für Ohrenheilkunde.

Referent: Dr. A. Krakauer-Berlin, Schriftführer der Abtheilung.

Achte Sitzung am Freitag, den 8. August, Vormittags $8^1/_2$ Uhr.

Vorsitzender: Herr Zaufal-Prag.

Herr Gellé-Paris: a) Gehör- und Facialparalyse.

In einem Falle von Facialis- und Oculomotoriuslähmung centraler Natur fand Gellé Lähmung des Stapedius und in Folge dessen Einziehung der Membran durch den Tensor; beim Gähnen behielt der Stapedius seine Contractilität. Ferner fehlten die binauralen Reflexe.

b) Otitis und Facialparalyse.

Herr Gellé macht darauf aufmerksam, dass die Begleitsymptome der



acuten Facialparalyse, Neuralgien, Migräne etc. meist von einer gleichzeitig bestehenden Otitis, welche häufig nicht suppurativer Natur sei, abhängen.

Ferner demonstrirt Herr Gellé eine Combination des Siegle'schen Trichters mit elektrischer Beleuchtung.

Herr Moos hat in 2 Fällen von Facialparalyse Steigerung des Hörvermögens für tiefe Töne gesehen.

Herr Lucae betont, dass in solchen Fällen die Sprachpercerption normal zu sein pflege.

Herr Treitel-Berlin sah Facialparalyse zugleich mit einem Furunkel des Gehörganges kommen und gehen.

Herr Bezold sah bei Facialparalyse seröses Exsudat in der Trommelhöhle.

Herr Trautmann machte ähnliche Bemerkungen. Nach Entleerung des Exsudates schwand die Paralyse.

Herr Bezold-München: Demonstration von Hörprüfungsmitteln.

Redner betont zunächst die grosse Wichtigkeit der Hörprüfung mittelst der Flüstersprache, welche er der Sehprüfung nach Snellen für gleichwerthig erachtet und stimmt dem Vorschlage Knapp's die Hörschärfe durch einen Bruch zu bezeichnen, bei. Dringender erscheint ihm die Vervollständigung der Hörprüfungsmittel auf Tontaubheit. Letztere ist für das Gehör viel wichtiger, als die Farbenblindheit für das Sehen. Diese beeinflusst an sich die Sehschärfe gar nicht, jene könne das Sprachverständniss ganz aufheben, wenn der Ausfall z. B. im mittleren Theil der Scala stattfinde. Bezold demonstrirt eine Tonreihe, dargestellt durch 8 Gabeln, 2 Orgelpfeifen und das Galtonpfeifchen, welche sich vom Contra C (32 Schwingungen) bis zu den höchsten für das menschliche Ohr wahrnembaren Tönen erstrecke. Aus den gewonnenen Resultaten befestige sich für ihn der Satz: „Der Schallleitungsapparat ist nur für die dem unteren Theil der Scala angehörenden Töne zur Ueberleitung durch aërotympanale Leitung nöthig; für den oberen Theil der Scala ist derselbe entbehrlich."

Discussion.

Herr Schwabach warnt vor dem Gebrauch der tiefen Stimmgabeln (36 und 43 Schwingungen), ebenso wie vor sehr hohen, weil dieselben zu subjectiven Gehörsempfindungen und nervösen Erregungen Anlass geben. Er exemplificirt dabei auf sich selbst.

Herr Jacobson hält auch die Flüstersprache praktisch für das wichtigste Prüfungsmittel, doch kann er dem Vorschlage, die pathologische Hörschärfe als Bruchtheil der normalen auszudrücken, nicht beipflichten. Die Augenärzte befänden sich in viel glücklicherer Lage mit der Snellenschen Bestimmung, da die Hörschärfe in keinem bestimmbaren Verhältniss zu der Entfernung, in welcher eine constante Schallquelle noch gehört werde, stehe. Wenigstens gelte die Regel, dass der Schall nach dem Quadrat der Entfernung abnehme, nicht für von reflectirenden Wänden begrenzte Räume. Er zieht vor, die Hörweite durch die absolute Zahl zu bezeichnen und das zur Prüfung gebrauchte Wort daneben zu setzen, z. B. Fl. = 5,0 M. (Bismarck), wie dies Lucae empfohlen hat.

Herr Lucae macht auf die Fehler aufmerksam, welche die Untersuchung mit Gabeln herbeiführen könne. Bisweilen hören Patienten dieselben Töne, wenn sie durch Pfeifen hervorgebracht würden, aber nicht wenn sie von Gabeln producirt werden.

Herr Dennert macht auf die Wichtigkeit des Paukenhöhlenmechanismus für tiefe Töne aufmerksam und exemplificirt auf das künstliche Trommelfell.

Herr Gradenigo schliesst sich den Ausführungen Lucae's an.

Herr Magnus bevorzugt die laute Sprache und wünscht Erfahrungen darüber zu sammeln, wie weit das im bürgerlichen Leben nothwendige Wortverständniss, dem der Flüstersprache, parallel sei.

Herr Bezold fragt, ob das Besserhören der Orgelpfeifen gegenüber der Gabel vielleicht durch Obertöne hervorgebracht sei. Die Unannehmlichkeiten der Gabeln seien bei kurzer Prüfungsdauer für den Patienten gering. Auch er notirt die Distanz und das Wort, mit dem geprüft sei und findet die Zahlen für die verschiedenen Worte sehr variirend.

Herr Skirmunsky-St. Petersburg: Ein neues Verfahren zur Herstellung einer bleibenden künstlichen Perforation im Trommelfell.

Redner sieht als sicheres Mittel zu dem oben angegebenen Zwecke die Anwendung der Chromsäure an, welche nach vorheriger Cocainisirung des Trommelfells in festem Zustande auf die vertical oder kreuzförmig durchschnittene Stelle gebracht werde. Er hat 6 mal bei Sklerose operirt und die Fälle $3^1/_2$—$8^1/_2$ Mon. beobachtet. Jedesmal hinterblieb ein mit überhäuteten Rändern umgebene Perforation.

Herr Krakauer-Berlin erinnert an den Ausspruch Thiersch's, dass die Löcher in der Chirurgie insofern ein eigenthümliches Schicksal haben, als diejenigen, welche man zu erhalten wünscht, sich schliessen, diejenigen, welche man geschlossen wünscht, persistiren. Er hat alle Aetzmittel: Galvanokaustik, Schwefelsäure, rauchende Salpetersäure, Chromsäure etc. versucht; die Oeffnungen schlossen sich später. Auch die Einlegung eines Aluminiumröhrchens, dass an einem Ring im äusseren Gehörgang befestigt war, verhinderte den Verschluss nicht.

Herr Schirmunsky bezieht sich auf seine Beobachtungen, welche Herr Krakauer als nicht lange genug ausgedehnt erklärt.

Herr Bishop-Chicago: Ueber die Atresie des äusseren Gehörganges. Redner berichtet über 4 von ihm beobachtete Fälle. Im ersten Falle handelte es sich um ein Trauma, durch welches die Ohrmuschel von der Wange getrennt war. Dieselbe war so ungeschickt angenäht worden, dass der Gehörgang völlig verschlossen war. Function des Gehörnerven war erhalten; durch eine Operation wurden nahezu normale Verhältnisse hergestellt. Fall 2 und 3 beziehen sich auf Missbildungen; in beiden Fällen wurden Stimmgabeln vom Knochen her gehört. In Fall 2 war an Stelle des Gehörganges eine Depression vorhanden, doch fand sich darunter kein Canal, sondern nur eine Knochendepression. Es wurde nur ein kosmetisches Resultat erzielt. Fall 3 liess sich nicht operiren. Fall 4 war auf ein 29 Jahre vorher stattgehabtes Trauma zurückzuführen. Seitdem hatte Pat. nichts mehr gehört. Der Gehörgang war durch dichtes Narbengewebe geschlossen. Vor 10 Jahren hatte Pat. unter heftigen Schmerzen Eiter entleert und zwar durch eine feine Oeffnung, seitdem copiöse und fötide Otorrhoe. Knochenleitung erhalten. Eröffnung des Canals, Aetzung mit Chromsäure, Einlegung eines Kautschukröhrchens. Danach $^1/_{60}$ Hörschärfe. Die Oeffnung schloss sich wieder, und Pat. war mit dem Resultat zufrieden, da die Eiterung nahezu sistirt war.

Herr Politzer erinnert an die Atresie, welche durch allseitige Verwachsung eines grossen Gehörgangspolypen mit den Gehörgangswänden entsteht, und weist auf knöcherne Atresien in Folge von Granulationen bei Otorrhoen hin, wobei nach Ablauf der Eiterung dieselben in Knochen umgewandelt werden.

Herr Cholewa-Berlin erwähnt einen Fall, wo die vordere Gehörgangswand fehlte, und die Paukenhöhle mit der Kiefergelenkhöhle communicirte.

Herr Botey-Barcelona: Untersuchungen über die Herausnahme des Steigbügels bei Thieren. Redner unternahm seine Untersuchungen zu dem Zweck, um nach Excision des Stapes und Herstellung einer bleibenden Oeffnung bei Sklerosen den Schall direct auf die Fenstermembranen zu leiten. Er wurde darauf geführt durch einen Fall, bei dem er gegen seinen Willen den Stapes entfernt, und in welchem dadurch Verbesserung des Gehörs und Verschwinden der Geräusche erzielt wurde. Er extrahirte Tauben beide Columellae, ohne besondere Reaction. Bald nach der Operation hörte das Thier auf geringe Distanz ($^1/_6$ – $^1/_7$). Aus seinen Ausführungen resumirt er: 1. Die Operation ist für die Thiere ohne Gefahr. 2. Die Membrana ovalis et rotunda regenerirt sich, gleichviel, ob Labyrinthflüssigkeit ausgeflossen ist oder nicht. 3. Die Thiere behalten vermindertes Gehör. 4. Bei normalem Labyrinth hören die Thiere nach Entfernung des ganzen Schallleitungsapparates besser als unoperirte, bei denen der Stapes ankylotisch ist. 5. Thiere, denen Trommelfell und Columella herausgenommen ist, hören etwas besser, als wenn nur der Steigbügel zurückgelassen wurde. 6. Die Operation ist wahrscheinlich auch beim Menschen gefahrlos. 7. Trommelfell und Ossicula sind nicht unentbehrlich für das Hören, sondern verstärken nur den Schall.

Herr Botey: Ueber Otoskopia intratympanica. Vortragender räth, die Trommelhöhle mit Hülfe kleiner Spiegel zu besichtigen, welche an einem mit Vergrösserungslinse armirten Trichter beweglich angebracht sind. Die Metallspiegelchen werden durch eine Trommelfellperforation in das Mittelohr geführt, dann stark beleuchtet, man kann so alle Theile der Trommelhöhle dem Auge zugängig machen und event. auch unter Leitung der Spiegel operiren. (Demonstration.)

Neunte Sitzung am Freitag, den 8. August 1890, Nachmittags 2 Uhr.

Vorsitzender: Herr S. Sexton-New-York.

Herr Gradenigo-Turin: Die Ohrmuschelform bei Normalen, Geisteskranken und Verbrechern. Vortragender fand, dass bei Geisteskranken und Verbrechern viel häufigere und viel wesentlichere Anomalien vorkommen als bei normalen Individuen. Die Anomalien sind meist bilateral; sind sie einseitig, so sind sie häufiger rechtsseitig, nur die abstehende Ohrmuschel kommt bei Männern öfters links vor.

Herr Gradenigo: Zur Morphologie des Anthelix der menschlichen Ohrmuschel. Redner fand als Anomalie beim Menschen zwei wohlausgesprochene, als Anthelices accessoriae anzusprechende Streifchen, von denen der eine eine Verlängerung des unteren Anthelixschenkels nach unten und vorn darstellt, der zweite concentrisch mit dem Körper des Anthelix verläuft.

Herr Secchi-Bologna: Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie des mittleren Ohres. Redner fand: 1. die Luft in der Pauke steht unter einem 3 mm höheren Druck als die Aussenluft; 2. der endotympanische Druck erhöht sich bei jedem Geräusche, das die Aufmerksamkeit des Thieres fesselt, und wird am höchsten (7—8 mm) unter Einwirkung acuter, intensiver, unerwarteter Töne; 3. a, e und o erhöhen ihn mehr, als i und u; 4. nach Tenotomie des Tensor tymp. nahm der Druck unter dem Einfluss acuter und intensiver Töne ab.

Herr Ludewig-Halle: Ueber Influenza-Otitis. Auf der Hallenser Ohrenklinik beobachtete man im December 1889 und Januar 1890 137 Fälle von acuter Otitis media bei vordem ohrgesunden Menschen, dazu kamen im Februar und März noch 49 Fälle. Die Influenza-Otitis habe keinen specifischen Charakter. Die Schmerzhaftigkeit war meist sehr bedeutend und überdauerte die entzündlichen Erscheinungen. Auffallend sei die Häufigkeit der acuten Caries, wodurch der Affection die ihr von anderer Seite zugesprochene Benignität abgehe.

Herr Szenes-Budapest: Ueber Influenza-Otitis. Redner sah unter 47 Fällen, von denen 16 pCt. bilateral waren, Catarrhus tubae 3 mal, Catarrhus cav. tymp. ac. 8 mal, Otitis med. ac. 28 mal. In 5 Fällen gesellte sich dazu acutes Eczem des äusseren Gehörganges. 4 Fälle von Mastoiditis gingen auf energische Antiphlogose zurück. In einem Falle



trat zur Otitis media suppurativa noch Gonitis serosa und ein Abscess am Os sacrum.

Herr Jansen-Berlin: Ueber Influenza-Otitis.

Redner hebt ebenfalls das häufige Auftreten der Otitis media nach Influenza in der letzten Epidemie hervor, womit auch die häufige Nothwendigkeit zur Aufmeisselung des Zitzenfortsatzes in Verbindung stand. Auch in der Berliner Klinik wurden Hämorrhagien häufiger, als sonst beobachtet, aber nicht so häufig als von anderen Autoren. Die Eiterungen waren meist sehr profus und heilten ziemlich langsam. In 57 von 105 Fällen war der Knochen mitbetheiligt und er wurde 25 Mal aufgemeisselt, 12 Mal fanden sich subdurale Abscesse. Nur 2 Mal trat Exitus letalis ein, sonst stets Heilung.

Herr Patrzek-Oppeln macht darauf aufmerksam, dass die Mikroben in den Buchten sich ablagern und durch gelegentlichen Reiz noch lange nachher zur Entwickelung angefacht werden können.

Herr Guranowski-Warschau hat die Otitis media nach Influenza nur bei Erwachsenen beobachtet.

Herr Schirmunsky-St. Petersburg sah ausser Otitis media auch Myringitis haemorrhagica; ferner Myringitis bullosa zugleich mit acuter Nasopharyngitis ohne Betheiligung der Pauke.

Herr Zaufal-Prag fand im Paracentesensecret von Otitis haemorrh. Streptokokk. pyog. als Reincultur. Während der eigentlichen Epidemie verliefen alle Fälle ohne Complicationen, erst im März kamen solche zur Behandlung. Klebs fand im Blute Influenzakranker Geisselmonaden, unter deren Einfluss es zum Zerfall der Blutkörperchen mit Bildung weicher körniger Massen kommt, die dauernde Capillarthrombosen herbeiführen. Diese Thrombosen machen den Boden für die Mikroben günstig.

Herr Schwabach-Berlin wundert sich, dass in Halle die hämorrhagische Form gar nicht gesehen wurde. Er selbst hat unter mehr als 100 Fällen nur zweimal Mastoiditis gesehen, von denen nur ein Fall zur Aufmeisselung kam.

Herr Kuhn-Strassburg macht darauf aufmerksam, dass bei Influenza auch in den übrigen Organen Blutungen beobachtet wurden.

Herr Stimmel-Leipzig sah unter circa 100 Fällen 12 Mal Myring. apoplectica. Es kam in seinen Fällen nie zur Aufmeisselung.

Zehnte (Schluss-) Sitzung am Sonnabend, den 9. August, Vormittags 8½ Uhr.

Vorsitzender: Herr Gradenigo-Turin.

Herr Lucae legt einige von Herrn Dr. Aschendorf-Wiesbaden eingesandte Hörrohr-Modelle vor.

Herr Wegener-Halle: Schwartze's Methode der Cholesteatomoperation.

Schwartze's schon in dessen Lehrbuch beschriebene Methode, welche vor Allem die Häufigkeit der Recidive verhindern will, empfiehlt die Heilung mit grosser persistenter Oeffnung im Warzenfortsatz, bei welcher eine Einheilung von Hautlappen in die Höhle zum Theil mit befriedigendem Erfolg angestrebt ist. Auf diese Weise kann man die neu entstehenden Cholesteatommassen stets entfernen. Zur Verhütung der Membranbildung hat sich lediglich Jodoformglycerin von einigem Nutzen erwiesen. Ueber der Oeffnung muss eine Schutzplatte getragen werden.

Herr Hartmann-Berlin plaidirt für die Eröffnung vom Gehörgange mit Anlegung einer Communication zum Kuppelraum. Auf diese Weise liessen sich die Massen leicht entfernen.

Herr Jansen spricht sich dagegen aus und bezeichnet die Methode als völlig ungenügend und unchirurgisch.

Herr Hessler äussert sich in ähnlichem Sinne.

Herr Vohsen-Frankfurt a. M.: Ueber die Operationsmethode des otitischen Kleinhirnabscesses.

Redner demonstrirt die Präparate eines einschlägigen Falles, welchen er operirte, und bei dem die Section Kleinhirnabscess und metastatische Grosshirnabscesse, sowie Thrombose der Jugular. bis zur Subclavia zeigte. Er bespricht im Anschluss hieran die Operationsmethoden und Indicationen.

Herr Jansen und Herr Hessler referiren über ähnliche Fälle.

Herr Kayser-Breslau: Ueber Diplakusis.

Redner bespricht im Anschluss an einen Fall von Diplak. echotica diese Form sowie die Diplak. disharmonica, welche er nach v. Helmholtz's Theorie als Verstimmung der Membr. basilar. erklärt. Erstere Form erklärt er mit Exner und Urbantschitsch als Verzögerung der Empfindung auf dem kranken Ohre: 1. durch verlängerte Dauer des Anklingens, 2. durch verspätete Perception des Centralorgans, 3. verlangsamte Leitung im Akusticus. Letztere müsste im Hinblick auf die Kürze der Dauer sehr bedeutend sein.

Herr Barth-Berlin glaubt die Dipl. disharm. als ein Symptom einer Mittelohrerkrankung deuten zu sollen. Es würden einzelne Theilschwingungen des Tones im Leitungsapparate gedämpft, andere fielen aus, so dass sich die Klangfarbe im Vergleich zum gesunden Ohre ändere. Auch schwinde die Diplakusis durch Behandlung des begleitenden Katarrhs.

Herr Jacobson-Berlin kann nicht zugeben, dass das Trommelfell anders schwingt, als in der Periode des erregenden Tones. Was sich bei Mittelohraffection ändere, sei immer nur die Amplitude. Wenn Falsch- oder Doppelhören bei Mittelohraffectionen vorkommt, so sei dies ein Beweis für Labyrinthcomplication.

Herr Treitel-Berlin sah Diplakusis bei Ruptur des Trommelfells.

Herr Kayser hält die Möglichkeit einer Entstehung der Dipl. dish. aus Mittelohraffection nicht für ausgeschlossen. Es wäre denkbar, dass unter pathologischen Verhältnissen das Trommelfell resp. andere Theile des Mittelohrs so verändert sind, dass sie nur bei einzelnen Tönen, resp. bei einzelnen Tönen stärker mitschwingen als bei anderen.

Abtheilung für Pharmakologie.

Referent: Dr. Dronke-Berlin.

(Schluss.)

Hierauf bespricht Herr Langgaard-Berlin als erster Referent über die Pharmakopöen verschiedener Länder in längerer Rede die Gesichtspunkte, welche bei Abfassung einer Pharmakopoe maassgebend sein müssen. Als Mitarbeiter der japanischen Pharmakopoe, als Mitarbeiter der Therapeutischen Monatshefte und der Arzneiverordnungslehre waren wohl wenige der Anwesenden in gleicher Weise zu einem maassgebenden Urtheil berechtigt.

Redner verlangt unter anderem, dass die Bezeichnung des Arzneimittels eine klare, unzweideutige, zu keiner Verwechselung Veranlassung gebende sei, und dass auf Erfüllung dieser Bedingung ganz besonders bei einer eventuellen internationalen, alle Culturstaaten umfassenden Pharmakopöe geachtet werden müsse. Die Beschreibung der Drogen muss präcise und klar, die Eigenschaften und Prüfungsmethoden der chemischen Präparate bestimmt abgefasst sein, so dass Verwechselungen und Irrthümer vermieden werden und vor allen Dingen dürfen nicht Arzneimittel, welche verschiedene Zusammensetzung und in Folge dessen auch verschiedene Wirkung haben, in den verschiedenen Staaten gleichen Namen haben, wie solches zur Zeit der Fall ist.

Der zweite Referent über den Gegenstand, Hirsch-Berlin, Verfasser der Universal-Pharmakopoea, machte Mittheilungen über die Sprache, in welcher die einzelnen Pharmakopöen abgefasst sind (von 22 sind 7 in der betreffenden Nationalsprache, der Rest in lateinischer Sprache geschrieben), ferner über die Zahl der in den einzelnen Pharmakopöen aufgenommenen Mittel (von circa 500 bis über 2200), verlangt ebenfalls genaue, präcise Bezeichnung der Arzneimittel und tadelt den Uebelstand, dass in den verschiedenen Ländern unter gleichem Namen ganz verschieden wirkende Arzneimittel verstanden werden. In der sich anschliessenden längeren Debatte werden einerseits die Schwierigkeiten der Herstellung einer internationalen Pharmakopöe berührt, andererseits aber auch zugegeben, dass die jetzigen Zustände, welche Dronke-Berlin bereits auf dem 9. Washingtoner Congress in eingehender Weise beleuchtet hat, bei dem jetzigen grossen internationalen Verkehr dringend einer gemeinsamen Verständigung im Interesse des Allgemeinwohles bedürfen. Obschon sämmtliche Redner, Liebreich, Dronke, Helbing-London, Kobert, Schacht-Berlin, Lewin-Berlin Crocq-Brüssel u. A. m., auf die herrschenden Uebelstände hinwiesen und dieselben auch von den Anwesenden voll und ganz anerkannt wurden, so durfte doch nach den für den Congress gültigen Statuten ein bindender Beschluss nicht gefasst werden, aber man verständigte sich dahin, die Angelegenheit nicht aus dem Auge zu lassen und namentlich auf dem in den nächsten Jahren nach Brüssel in Aussicht genommenen internationalen pharmaceutischen Congress die Frage weiter zu behandeln.

Die letzte Arbeitssitzung fand Sonnabend früh 8½ Uhr in dem wissenschaftlichen Theater der Urania im Ausstellungsparke statt. Galt es doch, den sehnlichst erwarteten und wiederholt angesagten, leider aber immer wieder abgesagten Vortrag von Lauder-Brunton-London über Chloroform-Anästhesie endlich wirklich entgegennehmen zu können, und verdient der Redner in ganz besonderer Weise den Dank der Abtheilungsmitglieder, da die mannigfachen Schwierigkeiten, welche sich der Vorführung der photographischen Curvenzeichnungen entgegengestellt hatten, nur durch die beharrliche Ausdauer desselben endlich glücklich überwunden worden waren.

Die Frage der Chloroformnarcose wird, wie schon oben bemerkt, zur Zeit lebhaft in den medicinischen Kreisen nach allen Seiten hin durchgearbeitet und hat der Redner, als Berichterstatter der bedeutendsten englischen Wochenschrift „The Lancet", an den Versuchen mitgearbeitet, welche der Fürst Nizzam auf seine Kosten in Hyderabad durch eine besondere Commission ad hoc hat durchführen lassen. Diese Commission hat nahezu 600 Versuche ausgeführt, um die Frage zur Entscheidung zu bringen, ob bei der Chloroformnarcose zuerst der Pulsschlag und dann der Herzschlag oder umgekehrt aufhöre, oder ob beide gleichzeitig erlöschen. Redner erläuterte an den auf dem weissen Vorhang des Uraniatheaters mittelst elektrischer Lampe projicirten Photogrammen zunächst den in Anwendung gebrachten Apparat zur graphischen Aufnahme der Herz- und Pulsthätigkeit. Durch Einschaltung eines Winkelstückes in die Leitung zwischen der Aorta und die beiden Sphygmographen und abwechselndes Oeffnen oder Schliessen des von dem Winkelstück weiter nach der Papiertrommel der beiden Sphygmographen führenden Schlauches und durch verschiedene Umdrehungsgeschwindigkeit der beiden verschiedenen Papiertrommeln gelingt es sowohl den Pulsschlag, als auch während der Unterbrechungen den Herzschlag genau zu controliren und zu Papier zu bringen. Alle Versuche haben gezeigt, dass zuerst die Pulsthätigkeit aufhört und erst einige Minuten später die Herzthätigkeit, so dass also ein aufmerksamer Experimentator resp. Operateur im Stande sein dürfte, Todesfälle in Folge Stillstandes der Herzthätigkeit zu vermeiden. Reicher Beifall lohnte den Redner für seinen klaren, in fliessendem Deutsch gehaltenen Vortrag. Abbildungen der Photogramme der bei den Versuchen erhaltenen Herz- und Pulscurven waren an die Mitglieder vertheilt und theilte Redner noch mit, dass der Fürst Nizzam den ausführlichen Generalbericht über die Arbeiten der Hyderabad-Commission

habe drucken lassen, allerdings in Folge der hohen Kosten nur in 50 Exemplaren und dass diese 50 Exemplare, deren Herstellung 50000 Mark gekostet, an die hervorragendsten Universitätsbibliotheken kostenfrei vertheilt werden würden.

Namens des inzwischen dienstlich abgerufenen Abtheilungs-Vorstandes, Liebreich, sprach Kobert dem Redner den Dank der Abtheilungs-Mitglieder aus und schloss die Abtheilung.[1])

Aus den Abtheilungen der 63. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Abtheilung für Chirurgie.

Dritte Sitzung am 18. September 1890.

Vorsitzender: Herr Gurlt-Berlin.

7. Herr Morian-Essen: b) Ein Fall von Darmintussusception. (Mit Demonstration des Präparates.)

Bei einem halbjährigen Mädchen stiess sich 6 Tage nach dem plötzlichen Eintritt von Erbrechen, Verstopfung, Blutabgang aus dem Anus und Tympanites ein 6 cm langes Stück des Ileum mit Proc. vermiform. gangränös ab und wurde mit dem Stuhle entleert. Sechs Monate blieb sodann das Kind gesund, als sich plötzlich die früheren Symptome einstellten, die nach 2 Tagen den Exitus verursachten. Die Section ergab eitrige Peritonitis. In der linken Bauchseite waren die Därme mit dem Netz zu einem grossen Convolut verklebt, dessen Präparation ergab, dass das Colon an seinem oberen Ende mit einer strahligen Narbe verschlossen war. Durch eine enge Fistel mündete das Ileumende seitlich in den Dickdarm. An dieser Stelle fand sich ein kleiner Riss in der Darmwand, durch welchen Koth in die Bauchhöhle getreten war, der die tödtliche Peritonitis hervorgerufen hatte.

8. Herr Kümmell-Hamburg: Ueber partielle Resection der Nieren. (Mit Demonstration von Präparaten.)

Bei einem 54jährigen Manne, der an starken Schmerzen in der rechten Nierengegend litt und eiweiss- und bluthaltigen Urin, sowie rasch eingetretene Kachexie darbot, legte K., in der Meinung, es handele sich um einen malignen Nierentumor, die rechte Niere bloss. Dieselbe zeigte ausser circumscripter Anämie und Verfärbung der Spitze nichts Abnormes. Letztere wurde resecirt, da Verdacht auf Neubildung bestand; die Niere in die Wunde eingenäht und tamponirt, da die durch das Parenchym gelegten Catgutnähte durchschnitten. Die Wunde heilte, aber die Beschwerden blieben bestehen. Da Blasensymptome dazukamen, wurde nach 8 Wochen die Blase durch die Section alta eröffnet: es fand sich ein grosses Carcinom, das mit kleinem Stiel inserirte. Letzterer abgebunden, der Tumor entfernt. Patient erholte sich, die Störungen schwanden völlig, doch erfolgte 3 Monate später der Tod durch Pneumonie. Die Section ergab keinen Defect an der operirten Niere; dieselbe war normal gross, zeigte aber auf dem Durchschnitt den Befund einer interstitiellen Nephritis. Es hatte also nach der Resection eine Regeneration stattgefunden.

Diese Erfahrung am Menschen veranlasste K., Resectionsversuche an Kaninchen auszuführen, über deren Resultate er kurz — unter Vorzeigung von Präparaten — berichtet. Bedingung für das Gelingen der Operation ist die Erzielung von Primärheilung. Nach Entfernung von Nierentheilen bis zur Hälfte des ganzen Organs, im Längs- und Querdurchmesser, selbst bis ins Nierenbecken, erfolgt rasch eine Regeneration: schon nach 8 Tagen ist wieder ein nierenähnliches Gebilde vorhanden. Entfernt man die eine Niere ganz, die andere partiell, so tritt in letzterer die Recreation viel rascher ein. Nach Resection eines Drittels war nach 8 Tagen die Niere normal gross oder sogar grösser. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass nicht nur Bindegewebe sich neubildet, sondern dass die Neubildung sich auf das Nierenparenchym und die Glomeruli erstreckt.

9. Herr Lauenstein-Hamburg: a) Zur Nachbehandlung der Eiterung innerhalb und entlang der Darmbeinschaufel. (Mit Demonstration eines anatomischen Präparats.)

In Fällen von Beckeneiterung, sei es dass dieselbe bedingt ist durch Erkrankung des knöchernen Beckens, oder durch Entzündungen seitens der Weichtheile (Parametritis), ist man häufig veranlasst, die ganze Bauchwand von der Symphyse bis zum Promontorium von der Crista oss. ilei ablösen zu müssen. Da wegen Fortbestehens der Eiterung, die erst allmälig schwindet, der grosse Spalt meistens offen gelassen werden muss, so treten in Folge von Retraction der Haut und Weichtheile, welche das Darmbein von oben aussen her decken, ungünstige Wundverhältnisse ein, die dem Ulcus prominens der Amputationsstümpfe der Extremitäten gleichen. L. beseitigte in mehreren Fällen diesen Uebelstand dadurch, dass er sofort oder einige Tage nach der Operation die Haut an der Aussenseite der Beckenhälfte über die Crista ilei herüberzog und sie an ihrem Rande mittelst Matrazennähten an der Innenseite der Darmbeinschaufel innerhalb des grossen Beckens befestigte. Es entsteht so an der Stelle des Spaltes eine tiefe Rinne, deren Ränder sich mit fortschreitender Vernarbung an einander legen.

Vortragender demonstrirt das Resultat der geschilderten Operationsmethode an dem anatomischen Präparat einer Frau, die einige Wochen nach der wegen Caries des 5. Lendenwirbels mit Beckenabscessbildung ausgeführten Operation an Kräfteverfall zu Grunde ging.

b) L. zeigt das Präparat einer frischen Mac Ewen'schen Radicaloperation einer Leistenhernie, das von einem 48jährigen Seemann stammt, der 4 Tage nach der wegen Einklemmung ausgeführten Operation an innerer Incarceration, bedingt durch Verklebung von Darmschlingen mit dem Mesenterium, starb. Das Präparat illustrirt anschaulichst die Lage des als Polster dienenden Bruchsacks.

c) L. stellt 2 Knaben von 8 resp. 15 Jahren, sowie einen 38jährigen Seemann vor, bei denen er vor 1 Jahr resp. 11 Wochen mit congenitaler Leistenhernie combinirten Kryptochismus operirte. In allen 3 Fällen wurde der Hoden in die Bauchhöhle verlagert, der Bruchsack (Proc. vaginalis) bis in den inneren Leistenring freipräparirt und die Bruchpforte mit Matratzennähten geschlossen. Die Heilung erfolgte mit fester Narbenbildung. Tragen eines Bruchbandes ist nicht erforderlich.

Der Vortheil dieser Operationsmethode liegt in der Conservirung des Hodens, über dessen Functionsfähigkeit man im Einfalle nie etwas Sicheres weiss.

10. Herr von Bergmann-Berlin: Ueber Hernien der weissen Linie zwischen Schwertfortsatz und Nabel.

Die hauptsächlich bei jugendlichen Individuen vorkommenden Hernien der Linea alba entgehen wegen ihrer geringen Grösse — die grössten sind haselnussgross — oft der Untersuchung. Da sie fast ausschliesslich Magenbeschwerden verursachen, werden die Patienten oft monate- und jahrelang als Magenleidende behandelt, wie ein vom Vortr. operirter Fall zeigt, in welchem vom Tage der Operation ab die Symptome völlig schwanden. Charakteristisch für die fraglichen Hernien ist:

1. der Sitz. Sie finden sich stets genau in der Mitte zwischen Nabel und Processus xiphoides, da, wo im Musculus rectus eine Inscriptio tendinea vorhanden ist;
2. die leichte Verwechselung mit extraperitonealen Fetthernien, die darauf zurückzuführen ist, dass das Peritoneum ausserordentlich dünn ist, der Bruchsack also leicht übersehen werden kann;
3. ihr Inhalt. Sie enthalten nur Netz;
4. ihre Erscheinungen, die durch Rückwirkung auf den Magen bedingt sind. Sie bestehen in häufigem Erbrechen, das sofort nach der Mahlzeit oder 2—3 Stunden danach eintritt, und in hartnäckigen Schmerzen. Selbst Blutbeimengung wird beim Erbrochenen beobachtet, so dass an Ulcus, Tumor ventriculi etc. gedacht werden könnte.

Die Wirkung der Hernie auf den Magen ist wohl durch mechanische Zerrung bedingt.

Die in Radicaloperation der Hernie bestehende Behandlung hat ein glänzendes Resultat, indem die Beschwerden sofort vollständig schwinden.

Discussion.

Herr König-Göttingen hat seit der antiseptischen Zeit 20 Fälle der beschriebenen Hesnie operirt. Die Diagnose ist besonders bei starkem Fettpolster ungeheuer schwer, da die Brüche nie über Haselnussgrösse erreichen. Ein wichtiges klinisches Symptom sind die bestehenden neuralgischen Schmerzen, die von der Bruchstelle gürtelförmig bis zur Wirbelsäule ausstrahlen. Die Ursache derselben ist in dem Zug der Hernie am Magen zu suchen. Nahe dem letzteren geht vom Omentum mains ein Strang in die Oeffnung der Bauchwand und endet mit einem Fettkropf, der vor der Bauchhöhle hypertrophirt. Da er infolge dessen nicht mehr zurückschlüpfen kann, so entsteht bei den Bewegungen des Magens eine Zerrung. Schneidet man bei der Operation nach Eröffnung des Bruchsackes den Knopf ab, so zieht sich in der Hälfte der Fälle der Netzstrang in die Bauchhöhle zurück; in der anderen Hälfte indessen muss man ihn vom Peritoneum abpräpariren.

11. Bezugnehmend auf seinen Vortrag (No. 3) demonstrirt Herr Helferich-Greifswald einen in Bremen von einem Collegen beobachteten Fall von typhöser Chondritis der linken 5. Rippe mit seit März d. J. bestehender Fistelbildung und räth, die Resection des Rippenknorpels auszuführen.

12. Herr Flothmann-Ems: Exstirpation einer sarcomatösen Milz.

Bei einem 44jährigen, an malignem Milztumor leidenden Manne eröffnete Fl. mittelst am äusseren Rande des linken Musculus rectus geführten Schnitts die Bauchhöhle. Der Tumor, der infolge ausgedehnter Verwachsungen mit den Nachbarorganen fast unbeweglich im Hypochondrium lag, hatte einen nur 1 cm langen Stiel. Letzterer wurde abgebunden, die Adhäsionen stumpf gelöst und so die ziemlich schwierige Exstirpation der 4 Pfund wiegenden Geschwulst bewirkt. Im Netz wurde ein grosser Geschwulstknoten zurückgelassen. 50 Stunden nach der Operation erfolgte der Exitus letalis, bedingt durch Nachblutung aus den getrennten Adhäsionen; wie die Section ergab.

Vortragender empfiehlt für die Milzexstirpation den Schnitt an der Aussenseite des Rectus, da bei fixirter Milz die Entfernung der letzteren von der Mittellinie aus unmöglich sei. Um Nachblutungen zu vermeiden, ist systematische doppelte Unterbindung der Adhäsionen anzurathen. Zum Schlusse seines Vortrags macht Fl. statistische Mittheilungen über die Erfolge der Milzoperationen.

13. Herr J. Wolff-Berlin: Ueber Hasenscharten.

Vortragender schildert zunächst seine seit 1880 von ihm geübte und früher publicirte Methode der Hasenschartenoperation, die in Ablösung des rothen Lippensaumes und Vernähung des Spaltes in einer Zickzacklinie besteht. Die Vortheile dieses Verfahrens gegenüber den anderen Methoden sieht W. darin, dass die Naht besser halte, indem breite Ab-

---

1) Zu unseren in diesem Referat Seite 977 gemachten Bemerkungen über „Spermin" theilt uns die chemische Fabrik auf Actien (Schering) mit, dass sie die gewünschte Base Ladenburg's in absoluter Reinheit herstellt.



schnitte von Lippensubstanz in Berührung kommen, die rasch verkleben, ferner darin, dass die horizontale Nahtlinie entspannend für die beiden verticalen wirke und somit die Zerrungen beim Schreien etc. compensirt würden, endlich darin, dass die Ablösung der Lippe vom Oberkiefer nicht nöthig werde. Ausserdem wird die Lippe symmetrischer, da der Bürzel median steht und die horizontale Naht an die Grenze zwischen rothem und weissem Lippensaum fällt.

Mittelst dieser Methode hat Vortragender mit Erfolg die Operation einer mit Zwischenkiefer und Wolfsrachen combinirten doppelten Hasenscharte an einem 3 Tage alten Kinde ausgeführt. Indem er zuerst auf der rechten Seite, nach Ablösung des Lippensaumes rechts und vom Mittelstück, die Vereinigung vornahm, erzielte er eine Rücklagerung des prominenten Zwischenkiefers auf dieser Seite. Derselbe stellte sich schon nach 14 Tagen schief. Die 2 Wochen später vorgenommene Operation auf der linken Seite hatte denselben Effect, so dass im Verlauf einiger Wochen der Zwischenkiefer vollständig zurückgedrängt war.

14. Herr W. Budenberg-Dortmund: Demonstration eines neuen Sterilisationstopfes.

Der Apparat soll namentlich dem Arzte bei Operationen dienen und ist in den für diese Zwecke geeigneten Abmessungen ausgeführt. Derselbe kann bei Gasheizung, einmal in Betrieb gesetzt, ohne jede Aufsicht einen ganzen Arbeitstag in Thätigkeit bleiben; bei anderer Beheizung ist nur die Wärmequelle (Benzin, Spiritus, Petroleum, Kochherd) so weit zu beaufsichtigen, dass selbe nicht nachlässt; ein Nachfüllen des Wassers ist nur in grossen Zwischenpausen erforderlich.

Nach den Angaben des Fabrikanten, die von den Anwesenden im Allgemeinen anerkannt wurden, beträgt die gesammte, auf einmal zu erhitzende Wassermenge nur 20 ccm, deren Verdampfung natürlich in kürzester Zeit erfolgt. Die Ergänzung dieses Wassers erfolgt ohne jede Unterbrechung auf dem einfachen Wege, durch Ausfluss aus einer grösseren mit Wasser gefüllten Schale, in die auch alles Condenswasser zurückfliesst.

Der zur Aufnahme der zu sterilisirenden Gegenstände dienende Dampfraum fasst bei dem vorgeführten Apparat 10 Liter und es gelang Herrn Budenberg, diesen Sterilisationsraum innerhalb 5 Minuten mit strömendem Wasserdampf von 100° C. zu füllen, wozu ein Benzinbrenner angewandt wurde. (Autoreferat des Vortragenden.)

Folgende angekündigten Vorträge fielen aus:

Herr Küster-Berlin: Zur Chirurgie der Gallenwege.

Herr von Bergmann-Berlin: b) Ueber acute Osteomyelitis ohne Eiterung.

Herr Kümmell-Hamburg: b) Ueber die rareficirende Ostitis der Wirbelkörper.

Jordan-Heidelberg.

IX. Pariser Brief.

Aus den grossen Pariser Krankenhäusern.

I. Die Abtheilung des Prof. Dujardin-Beaumetz im Hôpital Cochin.

Unter den Pariser Krankenhäusern beansprucht die Abtheilung des Herrn Dujardin-Beaumetz ein hervorragendes Interesse. Dank seiner grossen Thatkraft, seinem Lehrtalent und seinem organisatorischen Geschick, bildet das Hôpital Cochin ein wirkliches Centrum medicinisch-klinischen Unterrichts, für praktische wie für theoretische Studien gleich geeignet.

Die Abtheilung umfasst:

1. zwei grosse, in Holz ausgeführte Pavillons, im Garten belegen, der eine für Männer, der andere für Weiber, geräumig, gut ventilirt, mit zusammen 120 Betten;
2. eine vollständig eingerichtete Wasserheilanstalt;
3. einen Saal für Gymnastik, Suspension etc.;
4. ein Auditorium (welches sich freilich oft als zu klein erweist);
5. ein Ambulatorium, in dem 3mal wöchentlich eine stark besuchte Poliklinik abgehalten wird.

Von wissenschaftlichen Instituten findet man:

a) ein therapeutisches Laboratorium mit photographischem Atelier; demselben steht einer von Dujardin-Beaumetz ältesten Mitarbeitern, Dr. Bardet, vor (Chefredacteur des Journals „Les nouveaux émèdes");

b) ein bakteriologisches und pathologisch-anatomisches Laboratorium mit allen modernen technischen Hülfsmitteln, unter Leitung des Dr. Dubief;

c) eine Sammlung von Droguen, namentlich pflanzlicher Art, aus allen Welttheilen, unter Leitung des Dr. Egasse;

d) eine elektrotherapeutische Station, unter Dr. Jordanis;

e) specielle Zimmer zum Studium der Einwirkung antiseptischer Inhalationen bei Lungen- und Kehlkopftuberculose.

In folgender Weise spielen sich Krankendienst und wissenschaftlicher Unterricht in der Abtheilung ab:

Um 9½ Uhr Morgens beginnt Dujardin-Beaumetz, begleitet von seinen Laboratoriumchefs, internen und externen Assisten, Studenten und zahlreichen Aerzten, seine Visiten. Am Krankenbett wird ein genaues Krankenexamen vorgenommen, wobei die Studenten selbst durch Fragen herangezogen und die Fälle sehr eingehend besprochen werden. Namentlich bevorzugt Dujardin-Beaumetz hier die praktische Seite, die medicamentöse und diätetische Therapie etc. Diese Besprechungen, in denen die Schüler in so angenehmer und eindringlicher Form alles Wichtige erfahren, bilden ein besonderes Charakteristicum des medicinischen Unterrichts am Hôpital Cochin. Urin, Speichel und andere Excrete des untersuchten Kranken kommen dann im Laboratorium, wo die Studenten sie nun unter Controle des Chefs weiter analysiren.

An jedem Mittwoch findet eine specielle Vorlesung über therapeutische Klinik statt, am Freitag leiten die Assistenten diagnostische Uebungen, am Montag die Chefs der Laboratorien solche über medicinische Chemie, Bakteriologie und pathologische Anatomie.

Durch solches Zusammenwirken werden die Studenten ohne Anstrengung auf dem Laufenden erhalten in Bezug auf alle Fortschritte der Wissenschaft nach den verschiedensten Richtungen hin, und ganz speciell geben die Curse im Hôpital Cochin einen trefflichen Ueberblick über alle neueren Heilmittel und Methoden. Dujardin-Beaumetz hat seit 1884 hier über die verschiedensten Themata der Medicin, namentlich aber mit Rücksicht auf Hygiene und Therapie Vorlesungen gehalten, die vor Kurzem in einem 4bändigen Werke gesammelt sind und eine werthvolle Ergänzung seiner früheren bekannten „Leçons cliniques et thérapeutiques" bilden. Desgleichen sind sowohl seitens seiner Mitarbeiter, namentlich Bardet und Dubief, wie seiner Schüler zahlreiche ausgezeichnete Arbeiten aus diesem Institut hervorgegangen, welches in der That denjenigen, die sich wissenschaftiich ausbilden wollen, die vorzüglichste Gelegenheit hierzu bietet.

Dujardin-Beaumetz hat diese umfassende, in Paris einzig dastehende Anstalt mit grossem Aufwande persönlicher Energie, mit vielen Zeit- und Geldopfern ins Leben gerufen; seine Anstrengungen und Bemühungen haben aber in dem grossen wissenschaftlichen Erfolge, in dem zahlreichen Zuspruch von Schülern aus allen Ländern ihren gebührenden Lohn gefunden; er kann mit gerechtem Stolz auf seine Schöpfung blicken!

Dr. Ludovic Hirschfeld.

X. Praktische Notizen.

73. Zu der grossen Zahl von Wehen erregenden Mitteln fügt H. W. Freund-Strassburg ein neues (vergl. Centralblatt für Gynäkologie, 1890, No. 26). Der Verfasser hatte Versuche angestellt, welche ihn lehrten, dass Reizungen der Brustwarze durch den constanten Strom eine Contraction des Uterus auslösen. In einer zweiten Reihe von Versuchen erreichte er denselben Zweck, wenn er einen trockenen Schröpfkopf auf die Brustwarze wirken liess. In Folge dessen combinirte er beide Methoden und erfand den elektrischen Schröpfkopf: In einen gläsernen Schröpfkopf ist eine Messinghülse, welche zur Aufnahme eines feuchten Schwammes dient, derart eingelassen, dass die Hülse in leitende Verbindung mit einer Batterie gesetzt werden kann. Der Schröpfkopf wird in der gewöhnlichen Weise über der Mamille angesetzt. Die sich hineinziehende Haut berührt dann den Schwamm, so dass, wenn die zweite Elektrode auf den Bauch zu liegen kommt, die elektrische Kette geschlossen ist. Ströme von 10—12 Milliampères reichen aus und rufen nur geringe Schmerzen an der Warze hervor. Ein Einschleichen des Stromes ist zu vermeiden. Die Contraction tritt sehr schnell ein. Wenn sie nachlässt, öffnet und schliesst man von Neuem den Strom. Verfasser hat in 2 Fällen von Wehenschwäche ausgezeichnete Erfolge gesehen. Das erste Mal handelte es sich um eine Uebertragung. Seit 14 Tagen hatten Arzt und Hebeamme alle üblichen wehenerregenden Mittel vergebens angewandt. Das Ansetzen des elektrischen Schröpfkopfes erzeugte sofort eine kräftige Wehe. Nachdem das Schliessen und Oeffnen des Stromes in kurzen Pausen mehrere Male gemacht war, traten die Wehen spontan auf und hielten bis zur Beendigung der Geburt kräftig an. Im zweiten Falle hatte eine vorzeitige Lösung der Placenta stattgefunden, welche ein baldiges Eintreten von Wehen wünschenswerth machte. Auch hier that der elektrische Schröpfkopf überraschend schnell seinen Dienst.

Schaeffer.

XI. Zum XI. internationalen Congress.

In der letzten Nummer der Revue de médecine findet sich folgende höchst beachtenswerthe Auslassung von Professor Lépine in Lyon, bekanntlich eines der hervorragendsten Vertreter der französischen Medicin auf dem letzten Berliner Congress, über die internationalen Congresse, die wir der Bedeutung des Gegenstandes wegen in wörtlicher Uebersetzung mittheilen:

„Der internationale Congress zu Berlin ist ein Ereigniss für die medicinische Welt gewesen: Niemals vorher hat sich eine gleiche Zahl von Theilnehmern vereinigt; die allgemeinen Sitzungen waren zahlreicher besucht wie je und von hervorragendem Interesse; die Aufnahme, welche die Aerzte von Berlin ihren Collegen bereitet haben, war ausserordentlich herzlich, die Festlichkeit glänzend („somptueuses"). Jedermann hat eine dauernde Erinnerung an diesen schönen Congress und den Eindruck mit sich genommen, dass die internationalen Congresse heut zu Tage zu den gesicherten Institutionen der medicinischen Welt gehören.

Dies Resultat ist nicht ohne Bedeutung. In der That haben die Congresse nicht nur ihren Nutzen für die Wissenschaft, indem sie die Gelehrten der verschiedenen Länder einander nähern, sondern sie scheinen uns auch für die grosse Masse der Praktiker wichtig zu sein, denen sie eine Reihe von Kenntnissen und Erfahrungen vermitteln, die sich andernfalls nur langsam über die Grenze des Landes hinaus verbreiten würden,



wo sie entstanden sind. Es scheint, dass man durch Vermehrung der Arbeit in den Sectionen dieses Ziel noch vollkommener erreichen könnte.

Es wäre anzustreben, dass jeder bemerkenswerthe Fortschritt der medicinischen Wissenschaften innerhalb des letzten Trienniums auf jedem Congress zur Kenntniss gebracht und, wenn nöthig, discutirt würde. Um diesem Ziel nachzukommen, müsste das Organisationscomité die Zahl der Referate vermehren und dieselben gedruckt mindestens 2 Monate vor Beginn des Congresses an die Mitglieder des Congresses vertheilen lassen. Ausserdem müsste jeder, welcher zu diesen Referaten das Wort nehmen wollte, seine Thesen vorher einschicken, und diese müssten mindestens 14 Tage vorher gedruckt werden.

Auf diese Weise würden die Discussionen gewissermaassen vorher geregelt und vorgesehen. Jedermann könnte seine Zeit nach seinem Ermessen ausnutzen und nöthigenfalls zwei oder mehrere Sectionen besuchen. Eine derartige breite vorgängige Publication ist das beste Mittel, um der Schwierigkeit, welche sich aus der Sprachverschiedenheit ergiebt, zu begegnen, weil die meisten Mitglieder eines solchen Congresses, wenn sie auch fremde Sprachen schlecht verstehen und sprechen, dieselben doch zu lesen verstehen, dann würden die internationalen medicinischen Congresse in Wahrheit der Wissenschaft und der ärztlichen Kunst die Dienste leisten, die man von ihnen erwarten kann, und das italienische Organisationscomité würde sich, wenn es in dieser Weise vorgehen wollte, um die Aerzte sehr verdient machen."

Wir verkennen keineswegs die Schwierigkeiten, welche sich dem Desideratum des Herrn Lépine entgegenstellen. Für die Section für innere Medicin ist unter dem Vorgange Leyden's der Weg der Referate auf dem diesjährigen Congress bereits in breitester Weise beschritten worden, doch haben wir erfahren müssen, wie schwierig es war, von den meisten der einzelnen Herren, welche uns gütigst Referate zugesagt hatten, das Manuscript derselben, selbst unter Anwendung einer gelinden Pression, auch nur wenige Tage vor dem Congress zu erhalten. Immerhin würden sich diese Schwierigkeiten in Ansehung des grossen Vortheils des von Lépine vorgeschlagenen Modus überwinden lassen. E.

XII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Eröffnungssitzung der Medicinischen Gesellschaft konnte Virchow, der ihr in vollster Frische präsidirte, einer ganzen Reihe von Jubelfesten gedenken, welche angesehene Mitglieder der Gesellschaft — Henoch, Siegmund, J. Badt, Lewin — inzwischen gefeiert hatten; auch der Senior der Berliner Collegen, Herr Geheimrath Steinthal, beging am gleichen Tage in ungebrochener Kraft seinen 92. Geburtstag. Virchow stattete alsdann der Gesellschaft Dank für die rege Theilnahme an dem internationalen Congress ab und hob überhaupt rühmend die Thätigkeit der Berliner Aerzte bei dieser Gelegenheit hervor, die auch an ihrem Theil zum Gelingen des Congresses beigetragen hätten. Die einmüthige Stimmung, welche herrschte, ist dem Entgegenkommen der einheimischen Aerzte zu verdanken, nicht minder dem Staate und der Stadt Berlin. Das spricht sich auch in einem Danke aus, den die Pariser Akademie der Wissenschaften an Virchow gerichtet hat. — Den wissenschaftlichen Theil der Sitzung füllten Vorträge der Herren P. Heymann, Falk und Flatau.

— Mit Bezug auf die Frage der Schwindsuchtshäuser theilte in der ersten Sitzung des Vereins für innere Medicin Herr Geheimrath Leyden mit, dass die Angelegenheit zwar durch Besprechungen der von den verschiedenen Gesellschaften ernannten Delegirten einen regen Fortgang genommen habe, dass man aber angesichts der entscheidenden und ungeahnt glücklichen Wendung, welche die Therapie der Phthise gegenwärtig zu nehmen verspreche, zunächst auf praktische Schritte verzichte. Die Herren G. Klemperer und G. Meyer hielten Demonstrationen, Herr Ewald sprach über die Bildung von Peptonen im Magen und über Nährpräparate und theilte Versuche mit einem neuen derartigen Präparat, sogenanntes Kraftbier, mit, Herr Karewski sprach über Pankreascysten.

— Wiederholt haben wir an dieser Stelle der mustergültigen Einrichtungen unserer militärärztlichen Bildungsanstalten gedacht und der unausgesetzten Fürsorge, welche sie bei der ihnen vorgesetzten Behörde, an deren Spitze zur Zeit der Generalstabsarzt der Armee, Dr. v. Coler, steht, finden. Aus der Ansprache, welche Herr v. Coler bei Gelegenheit der Stiftungsfeier der Anstalten am 1. August d. J. gehalten hat, erhellt aufs Neue das eifrige Bestreben, dieselben nach jeder Richtung hin auf der Höhe eines Musterinstituts zu halten und allen Ansprüchen wissenschaftlicher und erziehlicher Natur, die an ein solches Institut gestellt werden können, gerecht zu werden. Wenn wir es zunächst gern begrüssen, dass das gesammte Honorar für den Lehrkörper der Anstalten nicht unwesentlich erhöht worden ist, so müssen wir doch vor Allem hervorheben, dass auch für die Lehrmittel reichlichere Fonds zur Verfügung gestellt wurden, durch welche die kriegschirurgische Sammlung, das physikalische Cabinet, die pharmakologische Sammlung und die Modellkammer wesentliche Bereicherung ihres Inhalts erhalten und in zum Theil eigens zugewiesenen und ausgestatteten Räumen neu aufgestellt sind. Ferner ist ein chemisches und bakteriologisch-hygienisches Laboratorium eingerichtet worden, welche einer grösseren Zahl von Studirenden zu selbstthätiger praktischer Beschäftigung Gelegenheit bieten werden, aber auch den für die praktischen Militärärzte zu Berlin abzuhaltenden Cursen eine wirksame Ergänzung geben. Ueber die Bibliothek und ihren vortrefflichen Katalog ist bereits an anderer Stelle dieser Nummer berichtet worden. Aber nicht nur der Arbeit, auch der Ruhe, der Sammlung zu körperlicher und geistiger Erfrischung ist mit der Einrichtung von Erholungsräumen für die Studirenden Sorge getragen und damit ein unseres Erachtens sehr wirksames Moment für die Förderung der Studirenden gegeben worden.

— Herr Privatdocent Dr. Alfred Mitscherlich ist zum Professor ernannt worden.

— Greifswald. Am 14. October verstarb hier ganz unerwartet in Folge eines Schlaganfalls im Alter von 57 Jahren der Curator unserer Universität, Herr Geh. Rath Professor Dr. Drechsler. In ergreifender Trauerfeier sprach sich die hohe Verehrung aus, die dem erst seit Kurzem in unserer Mitte wirkenden hohen Beamten allseitig gezollt wurde.

— Der VII. internationale Congress für Hygiene und Demographie wird nach dem Beschlusse auf dem VI. internationalen Congress zu Wien 1891 und zwar vom 10.—17. August zu London stattfinden. Es ist ein Organisationscomité unter Vorsitz des bekannten Hygienikers Sir Douglas-Galton, K. C. B., gebildet worden. Als Secretäre fungiren die Herren Corfield und Shirley F. Murphy. Ausserdem ist ein allgemeines Comité, die ersten Namen Englands enthaltend, ins Leben getreten, in welchem die Universitäten und Körperschaften vertreten sind. Die Ehrenpräsidentschaft hat Se. Königliche Hoheit der Prinz von Wales übernommen.

Das permanente internationale Comité bilden bei diesem Congress für Hygiene die Herren:

Brouardel für Frankreich, Billings für Nordamerika, Corfield für England, Shirley F. Murphy für England, Duncan für Russland, v. Gruber für Oesterreich-Ungarn, Mosso für Italien, W. Roth für Deutschland.

Für Demographie die Herren:

Bertillon für Frankreich, Bodio für Italien, Böckh für Deutschland, Sir Douglas Galton für England, Ogle für England, Inama-Sternegg für Ungarn, Jahnson für Russland.

XIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der Kaiser und König haben Allergnädigst geruht, dem praktischen Arzt Dr. Klockmann in Berlin den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Dem Privatdocenten in der medicinischen Facultät, Dr. Mitscherlich in Berlin, ist das Prädicat Professor beigelegt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Brenner in Sonnenburg, Dr. Butzbach in Rödding, Dr. Altehöfer in Soest, Dr. Beck in Pannescheide, Rogge in Königsberg i. Pr., Dr. Willutzki in Locken.

Die Zahnärzte: Niemand in Kiel, Addicks in Hannover.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Klamroth von Spandau nach Linderode, Dr. Göbel von Kirchhain nach Dahme, Knörr von Marburg nach Landsberg a. W., Zanke von Kriescht nach Berlin, Dr. Jendritza von Bromberg nach Schöneberg b. Berlin, Dr. Joël von Inowrazlaw nach Rheda, Dr. Faber von Wiemelhausen nach Bochum, Dr. Asthöwer von Aachen nach Dortmund, Dr. v. Olfers von Metgethen nach Königsberg in Pr., Dr. Frankenstein von Bartenstein nach Spangenberg.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Bowermann in Gevelsberg, Dr. Fraustädter in Janowitz, Dr. Hilliges in Berlin.

Bekanntmachungen.

Im dritten Quartal 1890 haben nachbenannte Aerzte nach abgelegter Prüfung das Fähigkeitszeugniss zur Verwaltung einer Physikatsstelle erhalten:

Dr. Hans Sieber zu Prenzlau, Dr. Robert Holz zu Mrotschen, Dr. Johannes Bodenbach zu Coblenz, Dr. Theodor Scheller zu Bonn, Dr. Ulrich Hagen zu Gr.-Lichterfelde, Dr. Guido Kaempfe zu Schwiebus, Dr. Gotthold Pannwitz zu Kehl in Baden, Dr. Adolf Neidhardt zu Heiligenhafen, Dr. Franz v. Quillfeldt zu Eberswalde, Dr. Hermann Becker zu Berlin, Dr. Gustav Hasse zu Krojanke, Dr. Oskar Schlag zu Ohlau.

Berlin, den 7. October 1890.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Skrzeczka.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Schwetz ist durch Tod erledigt und soll unter Verlegung des Amtswohnsitzes von Neuenburg nach dem Kirchdorfe Grutschno wieder besetzt werden.

Bewerber werden hiermit aufgefordert, binnen 4 Wochen ihre Meldung unter Beifügung der Approbation, sonstiger Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes mir einzureichen.

Marienwerder, den 7. October 1890.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 3. November 1890. № 44. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Gerhardt.

Ueber die Bedeutung des Bleinachweises auf der Haut Bleikranker.

Von

Dr. **K. Miura** aus Japan.

Es lässt sich die Thatsache leicht bestätigen, dass bei Bleiarbeitern resp. Bleikranken sehr häufig eine braune bis schwarze Färbung auftritt, wenn man eine Lösung von Schwefelalkalien auf die Finger oder Hände und Vorderarme bringt. Bei den meisten Anstreichern genügt es, mit einem Pinsel $(NH_4)_2S$ auf die genannten Körpertheile aufzutragen, um die Reaction zu erhalten. Man kann sich leicht überzeugen, dass das Blei sehr hartnäckig haftet. Selbst bei Kranken, die schon längere Zeit nicht mehr in ihrem Beruf thätig waren, gelingt es oft genug in den Falten der derben schwieligen Haut, vor allem über den Gelenken und in den Tiefen des Nagelfalzes eine starke positive Reaction hervorzurufen. Es genügen die gewöhnlichen Waschungen, wie sie die nicht gerade an äusserste Sauberkeit gewöhnten Arbeiter vorzunehmen pflegen, nicht, um das haftende Blei schnell zu entfernen. Diese Thatsache erklärt es, dass ein so sehr grosser Procentsatz der Anstreicher u. s. w. der Bleikrankheit verfällt. Denn wenn auch der gröbste Schmutz beseitigt ist, so haftet immer noch genug Blei an der Haut, um in kleinen und kleinsten Portionen auf die mit den Händen ergriffenen Speisen übertragen, zum Munde geführt zu werden und eine allmälige Vergiftung des Körpers herbeizuführen.

Diese Thatsache des festen Haftens des Bleies an der Haut führt uns zur Frage, ob ausser dem Blei auf der Haut auch noch Blei in der Haut abgelagert ist, ob Blei nicht bloss äusserlich anhaftet, sondern ob Blei in die Haut abgeschieden und von dort ausgeschieden wird, ob neben den als sicher erwiesenen Excretionswegen, Darm und Nieren, auch noch die Haut als Eliminationsorgan für Blei in Thätigkeit tritt.

Theoretisch betrachtet besteht die Möglichkeit solchen Geschehens; wissen wir ja doch z. B. vom Silber, dass es in der Epidermis, zu deren Kittsubstanz es lebhafte Verwandtschaft besitzt, eine Ablagerungsstätte besitzt, von welcher ein so ausgiebiger Gebrauch gemacht wird, dass die Haut eine eigenartige graue Verfärbung zeigen kann. Auch für das Quecksilber, welches mit dem Blei in chemischer Beziehung so vieles Gemeinsame hat, ist eine Ausscheidung durch die Schweissdrüsen zum mindesten wahrscheinlich.

Ein belgischer Autor, du Moulin, hatte die Behauptung aufgestellt, dass das Blei ebenfalls durch die Haut eliminirt werde. Er führt nämlich in seiner ersten Mittheilung an, dass er mittelst einer 5 proc. Lösung von Na_2S, die er durch Glasstab oder Pinsel auftrug, überall am Körper der Bleikranken bis in die Tiefe der Achselhöhle Bleireaction erhalten konnte. Diese Reaction soll, wie er angiebt, nachdem sie durch gründliche Säuberung zurückgedrängt, einige Tage später sich wieder zeigen, um nun mit jedem Tage an Intensität zuzunehmen (Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique, 1884, Bd. II, pag. 1093).

Diese Behauptung du Moulin's wird jedoch in seiner zweiten Mittheilung in so weit eingeschränkt, als er sagt, es wären die schwarzen Streifen, die er mittelst des Na_2S erhalten habe, nicht nur durch Blei bedingt, sondern und sogar zum grössten Theil durch Eisen (ebenda: Seconde communication sur l'intoxication saturnine, p. 1151). Immerhin zieht du Moulin den Schluss, dass Blei aller Wahrscheinlichkeit nach von der Haut ausgeschieden wird.

Diese durch du Moulin aufgeworfene und von ihm im bejahenden Sinne entschiedene Frage, ob die Haut ein Ausscheidungsorgan für Blei sei, hat, soweit ich aus sorgfältigem Studium der mir zugänglichen Literatur ersehen kann, bis jetzt nur durch Tiemann eine weitere Bearbeitung erfahren. Derselbe stellte gelegentlich von Studien über die kataphorischen Wirkungen des galvanischen Stromes, auf der Klinik des Herrn Geheimrath Gerhardt, unter Leitung von Martius, Versuche an, welche darauf gerichtet waren, die Angaben du Moulin's nachzuprüfen und dann die Ersetzbarkeit des Einreibens von Schwefelalkalien durch kataphorische Ueberführung des Reagens in die Poren der Haut darzuthun. Dass dem kataphorischen Verfahren vor dem von du Moulin geübten Vorzüge zukommen,

scheint mir nach dem heutigen Stande der Frage von der Kataphorese erwiesen zu sein. Indem ich auf die ausführlichen Darlegungeen der Martius-Tiemann'schen Arbeit verweise (Die kataphorischen Wirkungen des galvanischen Stromes in der Medicin, Inaugural-Dissertation, Berlin 1889), brauche ich auf die Beweisführung für die Brauchbarkeit der Methode für den vorliegenden Zweck nicht näher einzugehen, da in jener Abhandlung alle Verhältnisse, die in Betracht kommen, eingehend erörtert sind, und seit dem Erscheinen derselben keine neuen Gesichtspunkte sich ergeben haben.

Bevor ich jedoch auf die eigene Untersuchung übergehe, möchte ich mir erlauben, die bezüglichen Punkte aus der Tiemann-schen Arbeit kurz hervorzuheben.

Seine Versuchsordnung war: Ein Filzbausch von 5 cm Durchmesser mit einer 5 proc. Lösung von Schwefelkalium getränkt, wurde auf die Beugeseite des Vorderarmes gesetzt und ein Strom bis zu 8 M.-A. 5 Minuten lang hindurchgeschickt. Die Untersuchungsresultate an 6 Patienten waren folgende:

1. Fall. 22jähriger Maler, erkrankt an Colica saturnina, hatte vor der Untersuchung bereits 2 Bäder erhalten. — Braunschwarzfärbung der Haut, Ausführungsöffnung der Schweissdrüsen als schwarze Punkte sichtbar.
2. Fall. 35jähriger Schriftgiesser, zum zweiten Male von der Lähmung beider Hände befallen. Vor der Untersuchung bereits ein Bad genommen. Deutliche Bleireaction.
3. Fall. 48jähriger Anstreicher, erkrankt mit Kolik und Tremor, hatte vor der Untersuchung bereits 8 Schwefelbäder erhalten. Die Reaction bleibt aus.
4. Fall. 22jähriger Lackirer, mit Kolik, bereits 9 Schwefelbäder erhalten, keine Bleireaction.
5. Fall. 32 jähriger Schriftgiesser. Bleinephritis. Keine deutlich ausgesprochene Bleireaction.
6. Fall. 24jähriger Maler, mit Bleikolik. Untersuchung vor dem Bade fällt positiv, nach einigen Bädern negativ aus.

Ob in den Fällen positiver Reaction das Blei noch äusserlich anhaftete, oder ob es von innen heraus in der Haut abgelagert sei, konnte Tiemann nicht sicher entscheiden.

Ich lasse nunmehr meine eigenen Versuche folgen.

Was die Versuchsanordnung betrifft, so nahm ich zwei bleifreie Filzbäusche von 3 cm Durchmesser und 3—4 mm Dicke, tränkte dieselben mit chemisch reinem Schwefelammonium, drückte zunächst den einen auf Oberarm, Vorderarm oder Hand, sowohl auf die Beuge- als auch auf die Streckseite, zuweilen wurde auch an den Beinen untersucht. Wurde schon durch dieses Andrücken des Schwefelammoniumbausches die betreffende Stelle braun resp. braunschwarz gefärbt, so wurde die Haut mit Seife und Bürste oder mit Alkohol und Leinwandlappen solange abgewaschen, bis sie bei einfacher Application keine Braunfärbung mehr zeigte. Dann erst griff ich zum zweiten Bausch, welcher ebenfalls mit $(NH_4)_2S$ getränkt war, und als Anode eines grossen Hirschmann'schen Apparates diente. Der erste Bausch lag dann auch noch daneben und diente zur Controle. Die grosse Kathode von 9:6 cm wurde auf das Sternum gesetzt und ein Strom von 5—8 M.-A. während 5—7 Minuten hindurch geleitet. Die betreffende Hautstelle wurde hierauf sorgfältig auf die Reaction nachgesehen, und die Versuchsperson wurde, wenn das erste Mal durch einfache Bepinselung positive Reaction eingetreten, im Laufe der folgenden Tage nochmals untersucht.

Zur Entfernung des äusserlich anhaftenden Bleies wurde bei den späteren Untersuchungen ausser den gewöhnlichen Waschungen auch noch weinsaures Ammoniak benutzt.

Mit Hülfe dieser Versuchsanordnung suchte ich folgende Fragen zu entscheiden:

1. Ist nach mechanischer Entfernung äusserlich anhaftenden Bleies noch Blei in der Haut durch Kataphorese nachweisbar?

2. Tritt an Stellen, die positive Reaction gaben, nach gründlicher Reinigung an den nächsten Tagen neue Reaction auf, d. h. wurde mittlerweile Blei von innen her in die Haut abgeschieden?

3. In welcher Flächenausdehnung findet man die Bleireaction auf der Haut von Bleikranken und Bleiarbeitern?

In folgenden von mir untersuchten Fällen hebe ich nur die wichtigsten Punkte aus der ausführlichen Krankengeschichte hervor.

I. Fall. O. M., 41jähriger Maler. Diagnose: Saturnismus chronicus, Anämie, Infiltration der linken Lungenspitze. Früher vielfach mit Bleifarben beschäftigt, jedoch seit zwei Monaten Arbeiten ausgesetzt, da er seit 4 Monaten an Husten, Kopfschmerz, Schwindel und Mattigkeit leidet. Schwärzlich grauer Saum am Zahnfleisch. Schwacher Doppelton an der Arteria cruralis. Bepinselung sowohl als auch Kataphorese mit $(NH_4)_2S$ bringt an keiner Stelle des Körpers Bleireaction zum Vorschein, obgleich er noch kein Bad genommen hatte.

II. Fall. G., 20jähriger Maler. Diagnose: Saturnismus chronicus, Colica saturnina. Deutlicher Bleisaum. Untersuchung nach 4 Schwefelbädern fällt negativ aus.

III. Fall. A. D., 27jähriger Lackirer. Colica saturnina. Vor 2 Jahren hatte der Patient Ziehen und Steifigkeit in den Gliedern. Das jetzige Leiden begann mit Zittern in den Beinen, Steifigkeit in den Gliedern, Stuhlverstopfung, Appetitlosigkeit, Druck und Schmerzen im Leib. Bleisaum, Cruraldoppelton, Tremor. Untersuchung nach 8 Bädern negativ.

IV. Fall. A. Z., 27jähriger Gürtler. Diagnose: Tremor saturninus et arthritis gonorrhoica. Der Patient hatte seit 11 Jahren mit Metallfarben zu thun gehabt, wobei er vielfach das Bleiweiss in Anwendung zog. Bleisaum am Zahnfleisch, im übrigen hauptsächlich Schmerzen in den Gelenken. Bei einfacher Bepinselung Braunfärbung am Vorderarm und Hand, nach einmaliger gründlicher Säuberung wurde nie wieder Reaction erhalten, auch nicht bei Kataphorese.

V. Fall. O. R., 29jähriger Maler. Diagnose: Colica et paralysis saturnina. Patient lag 1878 wegen Bleikolik 3 Wochen lang zu Bett, 1880, 1882 kehrte dieselbe Krankheit je einmal, 1884 dreimal wieder. 1884 erste Lähmung der rechten Hand, bis jetzt kehrte sie zweimal wieder. Er ist seit 9 Jahren Maler und klagt augenblicklich über rechtsseitige Lähmung und Schmerzen im Leib. Cruraldoppelton, Bleisaum. Bei einfacher Bepinselung Schwarzfärbung an den Nägeln und Schwielen, nach Waschung keine kataphorische Reaction (wie Fall IV).

VI. Fall. E. S., 27jähriger Anstreicher. Diagnose: Saturnismus chronicus (Bleikolik, doppelseitige Extensorenlähmung der Hand und des Vorderarmes), Phthisis pulm. incip. Patient litt bereits viermal an Bleikolik und Lähmung der linken Hand. Die jetzige Krankheit begann mit Schwäche in den Beinen und Leibschmerzen; Bleisaum, Zittern der Hände. Herr Stabsarzt Dr. Hertel konnte gleich nach dem Eintritt des Patienten ins Krankenhaus mittelst Schwefelammoniumbepinselung Blei auf der Haut nachweisen. Nachdem jedoch die betreffende Stelle mit Alkohol und Aether gründlich abgewaschen, konnte er weder bei der Bepinselung noch auf kataphoretischem Wege die Reaction wiederfinden. Eine Woche später, nachdem der Patient inzwischen mit Jodkalium, jedoch nicht mit Schwefelbädern behandelt worden war, bekam ich ihn zur Untersuchung. Kolik ist verschwunden, die Lähmung besteht noch. Sorgfältige Untersuchung nach jeder Richtung hin ergab negative Resultate.

VII. Fall. W. K., 26jähriger Maler. Diagnose: Colica saturnina. Er geht seit 11 Jahren seinem Geschäfte nach, wurde jedoch erst seit einer Woche vor der Untersuchung krank mit Schwächegefühl und Leibschmerzen. Bis jetzt keine Motilitätsstörung. Nagelfalz, Schwielen und die Poren der Lanugohaare am Vorderarm schwärzen sich mit $(NH_4)_2S$. Nach dem Abwaschen jedoch nie mehr Bleireaction zu erhalten.

VIII. Fall. A. W., 37jähriger Maler. Diagnose: Colica saturnina et paralysis et tremor saturninus. Er hatte seit 21 Jahren mit Bleifarben zu thun gehabt und litt im Laufe von 1881—1887 fast jedes Jahr an Kolik. Diesmal seit 7 Tagen erkrankt, er bekam Lähmung der linken Hand. Patient bekam noch kein Bad, ehe er zur Untersuchung kam und zeigte beim Auftragen von $(NH_4)_2S$ an den Fingern, Hand und Vorderarm schwarze bis braune Färbung, jedoch an den Beinen nicht. Nach dem Abwaschen nie wieder kataphorische Reaction zu erhalten.

IX. Fall. H. R., 30jähriger Rohrleger. Diagnose: Colica saturnina. Er hatte seit 16 Jahren mit Bleiröhren zu thun gehabt, bekam bereits 2 Mal Kolikanfälle (1881 und 1888). Augenblicklich klagt der Patient über heftige Leibschmerzen und hat leichten Icterus, sowie stellenweise am Zahnfleisch graue Stellen. Am 1. October konnte man durch Auftragen von $(NH_4)_2S$ schwärzliche Färbung der Haut mit schwarzen Punkten, entsprechend den Poren, im Bereich des vorderen Drittels des Vorderarms erhalten, auf dem Handrücken und Oberarm war die Reaction weniger deutlich. Nach dem Waschen mit Ammonium tartaricum verschwand die Reaction, und als hierauf kataphorische Prüfung vorgenommen wurde, war keine Reaction mehr zu erhalten. Auf der Brust und Kniescheibe und dergleichen war die Dunkelfärbung überhaupt nicht zu sehen. Am 6. October wurde der Patient wieder untersucht, nachdem er inzwischen blos Sennainfus und Morphium und weder Jodkalium noch ein Bad erhalten hatte; trotz sorgfältiger Untersuchung konnte an den früher mit weinsaurem Ammoniak gewaschenen Stellen keine Reaction mehr erhalten werden.

Ausser diesen Kranken untersuchte ich Bleiarbeiter, und zwar Anstreicher, um zu prüfen, in welchem Umfange bei denselben auf der Haut das Blei während der Arbeit abgelagert werde.



Die folgenden sind die hierauf bezüglichen Fälle:

I. Fall. A., 36jähriger Anstreicher, geht schon seit 4 Jahren seinem Berufe nach, ohne jedoch bis jetzt dadurch krank geworden zu sein. Ein grauer Saum ist jedoch bereits am Zahnfleisch sichtbar. Der Mann hatte am Vormittag gearbeitet, dann sich gewaschen, zu Mittag gegessen und kam, ehe er wieder zur Arbeit ging, zu mir. Bepinselung des Vorderarmes mit $(NH_4)_2S$ bräunt die Haut. Ich liess ihn Hände und Arme mit Seife und Bürste bis zum nächsten Tage gründlich abwaschen und untersuchte dann am nächsten Tage wieder: sowohl einfache, als auch kataphorische Reaction bleibt aus.

Dieser Fall zeigt uns deutlich, wie wenig die flüchtige Waschung der Hände und Arme im Stande ist, das haftende Blei zu entfernen, was schon oben bei der Einleitung bemerkt wurde.

Sechs Monate später kam der Mann wieder zur Untersuchung. Er blieb inzwischen gesund, fühlt sich jedoch in der letzten Zeit schwerfällig und zeitweise unwohl. Einfaches Bestreichen mit Schwefelammonium bringt am Vorderarm braunschwarze bis braune Färbung, nach dem Oberarm zu wird die Farbe heller, sodass sie am Oberarm nur braungelb ist, an der Brust keine Reaction. Nach Waschung mit Ammonium tartaricum bleibt die Reaction beim einfachen Auftragen und Kataphorese mit $(NH_2)_2S$ aus.

II. Fall: R., 25jähriger Anstreicher. Seit 3 Jahren mit Bleifarben beschäftigt, arbeitet jetzt mit dem ersteren zusammen. Bis jetzt gesund. Bloss an den Handgelenken war Braunfärbung bemerklich, nach dem Abwaschen Resultat wie beim I. Fall.

III. Fall: R, 27jähriger Anstreicher. Seit 2 Jahren arbeitet er mit Bleifarben. Er kam bereits vorher gründlich gewaschen zur Untersuchung. Reaction tritt nicht auf.

IV. Fall: W., 27jähriger Anstreicher. Schon seit 14 Jahren treibt er seinen Beruf. Vor 8 Jahren ein Kolikanfall, behandelt, geheilt, zur Zeit gesund. Nur am Handgelenk und Nägel, nicht an den übrigen Körpertheilen tritt die Reaction auf. Kataphorische Reaction nach dem Waschen negativ.

V. Fall: L., 20jähriger Anstreicher, seit 1/4 Jahr erst mit Bleifarben arbeitend. Bis jetzt gesund. Beim Auftragen von $(NH_4)_2S$ ist bloss an Vorderarm und Hand braune Reaction zu erhalten. Oberarm, Brust u. s. w. färben sich nicht, auch kataphorisch ist das Blei nicht nachweisbar.

Es ist hier noch zu bemerken, dass ich im Laufe der Untersuchung, besonders in den letzteren Fällen, darauf geachtet habe, ob bei einfacher Bepinselung mit Schwefelammonium die genannte Reaction an den Fingern, Händen und Vorderarmen mit besonderer Intensität auftritt, oder ob dieselbe auf verschiedenen, auch den wohl bedeckten Körpertheilen gleiche Stärke zeigt, wie an den Händen und Fingern. Die hierauf bezüglichen Versuche ergaben nun, dass Finger, Hände und Vorderarme am stärksten die Reaction gaben, während der Oberarm schon schwache oder gar keine Färbung zeigte. An den Theilen, die wie Brust, Bein u. dgl. stets bedeckt gehalten wurden, war die Reaction überhaupt niemals zu erhalten, selbst auf dem faltenreichen Kniegelenk mit verdickter Epidermis nicht.

Die Versuchsergebnisse lassen sich in folgenden Sätzen kurz resumiren:

1. In den 14 Fällen von Bleikranken und Bleiarbeitern war der Nachweis von Blei in der Haut, nachdem das äusserlich anhaftende Blei auf mechanischem Wege entfernt, vermittelst elektrischer Kataphorese von Schwefelammonium nicht möglich.

2. Der Nachweis des Bleies konnte weder durch einfache Bepinselung noch durch die Kataphorese im Laufe der nächsten Tage erhalten werden, wenn er bereits das erste Mal fehlschlug.

3. Die Bleireaction der Haut war bei unseren Kranken und den untersuchten Anstreichern an den Fingern, Händen und Vorderarmen am stärksten, an den übrigen gut bedekten Körpertheilen trat sie nur schwach oder meist garnicht auf.

4. Eine Bleiablagerung in der Haut zum Zwecke der Ausscheidung im Sinne du Moulin's muss in allen von mir untersuchten Fällen ausgeschlossen werden.

5. Es empfiehlt sich, dafür zu sorgen, dass Bleiarbeiter bei Unterbrechung der Arbeit und namentlich vor den Mahlzeiten ihre Hände mit weinsaurem Ammoniak reinigen, welches das äusserlich haftende Blei gut beseitigt.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath Prof. Dr. Gerhardt für die Anregung zur Arbeit und für die freundliche Ueberlassung der Krankengeschichten, sowie Herrn Oberarzt Dr. v. Noorden für die liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

II. Zur Diagnostik der Lungencavernen. Der inspiratorische Schallhöhenwechsel.

Nach einem Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu Marburg am 30. Juli 1890.

Von
Professor Dr. **Rumpf** in Marburg.

Bekanntlich hat Weil [1]), dem wir die letzte grössere Studie im Gebiet der Percussion verdanken, die sichere Erkennung der Cavernen zu den schwierigsten Problemen der physikalischen Diagnostik gerechnet. Bei den vielen Aufgaben, welche der Lösung auf Grund der physikalischen Diagnostik harren, ist es vielleicht nicht nothwendig, ganz so weit zu gehen, wie Weil — immerhin begegnet die sichere Erkennung der Cavernen mannigfachen Schwierigkeiten. Noch schwieriger aber ist es und darin werden die Lehrer der klinischen Medicin und der physikalischen Diagnostik mit mir übereinstimmen, das Vorhandensein einer Caverne jederzeit zu demonstriren.

Sehen wir von dem Gerhardt'schen Schallwechsel ab, der wohl in dem einen Fall, dass der Schall bei aufrechter Haltung tiefer wird als im Liegen, ein sicheres Cavernensymptom darstellt, jedenfalls aber nicht sehr häufig gefunden wird, so bietet sich uns als älteste Untersuchungsmethode die Prüfung des einfachen Wintrich'schen Schallwechsels. Allerdings erleidet dieser dadurch eine Einbusse, dass auch die Luftsäule physiologischer Hohlräume vor allem der Bronchien und der Trachea die Symptome eines pathologischen Hohlraumes vortäuschen kann. Lässt sich auch diese als Williams'scher Trachealton bekannte Erscheinung unter Umständen ausschliessen, so musste die Thatsache einer möglichen Verwechselung die Bedeutung des einfachen Wintrich'schen Schallwechsels für die Diagnose einer Caverne doch sehr abschwächen. Zweifellos in seiner Bedeutung für die Diagnostik von Cavernen ist dagegen der unterbrochene Wintrich'sche Schallwechsel, der sich bekanntlich dadurch documentirt, dass in der einen Körperlage Schallhöhenwechsel vorhanden ist, in der anderen fehlt.

Leider ist der unterbrochene Wintrich'sche Schallwechsel in der bisher bekannten Form sehr selten.

Aber auch der einfache Wintrich'sche Schallwechsel ist trotz deutlicher klinischer Cavernensymptome nicht immer vorhanden. Nicht allzu selten findet man an dem einen Tage deutlichsten Schallhöhenwechsel, der am folgenden Tage bei einer klinischen Demonstration sich nicht nachweisen lässt. In solchen Fällen hat man seither angenommen, dass ein Schleimpfropf das Lumen des zuführenden Bronchus verstopfe und versucht es demgemäss, durch Hustenstösse das Hinderniss entfernen zu lassen. Aber das gelingt keineswegs immer, ja, wie ich nach eigenen Erfahrungen annehmen muss, sogar sehr selten.

Nun könnte man dem Gedanken Raum geben, dass das in der Caverne vorhandene Secret jede Communication mit der broncho-trachealen Luftsäule unmöglich mache, aber in derartigen Fällen zeigte mir die Auscultation deutliche, zum Theil klingende Rasselgeräusche, ein sicheres Zeichen, dass diese Vermuthung unrichtig war.

Dann musste man die Frage aufwerfen, ob vielleicht die Körperstellung, in welcher die Untersuchung vorgenommen wurde,

---

1) Handbuch und Atlas der topographischen Percussion. Leipzig 1877.

ein Hinderniss für die Entstehung des Wintrich'schen Schallwechsels war und ob nicht mit einem Lagewechsel der zur Caverne führende Bronchus besser mit der Höhle communicire. Aber vielfache Versuche, den unterbrochenen Wintrich'schen Schallwechsel in Rücken- oder Seitenlage zu demonstriren, hatten meist keinen Erfolg. Auch das Suchen nach dem Gerhardtschen Schallwechsel ergab in solchen Fällen kein Resultat.

Derartige häufige Beobachtungen liessen mich schon vor längerer Zeit der Frage näher treten, wodurch ein solcher Wechsel in dem Auftreten des Wintrich'schen Schallwechsels bedingt ist und auf welche Weise er vermieden werden kann.

Bekanntlich manifestirt sich der Wintrich'sche Schallwechsel dadurch, dass der über einer Stelle der Brustwand erhaltene tympanitische Schall lauter, deutlicher tympanitisch und höher wird, wenn der Untersuchte den Mund weit öffnet, wobei ich übrigens Vierordt (gegenüber Weil) beipflichten muss, dass häufig erst bei offenem Mund der Schall ganz deutlich tympanitisch wird, nachdem die Untersuchung mit geschlossenem Mund nur Dämpfung mit zweifelhafter Tympanie ergab.

Als weitere Anforderung an die Untersuchung musste aber die Regel aufgestellt werden, dass die Prüfung auf Wintrichschen Schallhöhenwechsel nur während derselben Phase der Respiration Statt finde.

Veranlassung zu der Betonung dieses Verfahrens wurde eine Veröffentlichung von Friedreich [1]). In Bestätigung der Mittheilung von Wintrich über den Schallhöhenwechsel beim Oeffnen und Schliessen des Mundes fügte Friedreich hinzu, dass die Höhe des tympanitischen Cavernenschalls sich auch bei tiefen Respirationsbewegungen ändere, indem mit der Inspiration ein deutliches Höherwerden des Schalls zu Stande komme. Diese Erscheinung wurde von Friedreich auf veränderte Weite der Stimmritze bei tiefer Inspiration und Exspiration bezogen, eine Erklärung, die von Weil gewiss mit Recht bekämpft wird. Weil suchte die Ursache der Erscheinung vor allem in einer Aenderung der Spannung der Cavernen- und Brustwand, bestätigte aber im übrigen die schon von früheren Autoren und in der Folge auch von Friedreich [2]) vertretene Anschauung, dass der ursprüngliche Schallwechsel sich nicht nur über Cavernen findet, sondern auch über jenem tympanitischen Schall, welcher durch Schwingungen des lufthaltigen, seinem Gleichgewichtszustand genäherten Lungengewebes selbst entsteht.

Uebrigens konnte Waetzold (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1877, No. 27 u. ff.), der in der Frerichs'schen Klinik unter Leitung von Ewald Versuche anstellte, das inspiratorische Höherwerden des Schalls keineswegs als Regel constatiren.

Mit diesen Ergebnissen musste aber der respiratorische Schallwechsel aus der Reihe der sicheren Cavernensymptome gestrichen werden. Es durfte der Wintrich'sche Schallwechsel somit nur in derselben Phase der Respiration geprüft werden, was sich in praxi im allgemeinen so gestaltete, dass die Untersuchung in der Respirationspause, also nach der Exspiration vorgenommen wurde.

Gegen die Zweckmässigkeit dieses Verfahrens in allen Fällen erheben sich mir gewisse Bedenken.

Ist nämlich der zeitweilige Abschluss der Caverne von der broncho-trachealen Luftsäule durch Anfüllung der Bronchien mit Secret bedingt und kann dieses durch Hustenstösse nicht entfernt werden, so wird das Secret, falls die Caverne überhaupt zugängig ist, mit der Respiration hin- und hergerissen. Es liegt dann die Vermuthung nahe, dass die Inspiration einen Theil des Secrets in die Caverne eintreten lässt und dass mit der Exspiration dasselbe Secret wieder in die Bronchien zurückbefördert wird. Sind nun die zur Caverne führenden Bronchien nicht allzu gross, so kann sehr leicht mit dem Ende der Exspiration ein Abschluss der Caverne eingetreten sein, welcher den zeitweise vorhandenen Wintrich'schen Schallwechsel völlig aufhebt. Diese Erwägungen mussten den Schluss nahe legen, dass der Wintrich'sche Schallwechsel in der Respirationspause entschieden schwieriger hervorgerufen werden kann, als auf der Höhe der Inspiration.

Neben dieser Ursache für das zeitweilige Fehlen des Wintrich'schen Schallwechsels konnte allerdings noch an eine andere Möglichkeit gedacht werden. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass eine vorhandene Caverne je nach der Ausdehnung des Thorax ihren Umfang ändert. Ist dieses in hohem Maasse der Fall, so wird in der Respirationspause der Hohlraum event. einen so geringen Durchmesser haben können, dass der tympanitische Schall überhaupt fehlt. Allerdings würde dann die Carverne in der Respirationspause überhaupt nicht percutorisch nachweisbar sein.

Alle diese Erwägungen veranlassten mich in einem Falle, welcher zeitweise deutlichsten Wintrich'schen Schallwechsel dargeboten hatte und an anderen Tagen keine Spur desselben zeigte, die Untersuchung in der Respirationspause und dann auf der Höhe der Inspiration anzustellen. Während nun bei flachem Athmen und bei Athmungsruhe Oeffnen des Mundes mit Hervorstrecken der Zunge keine Spur von Schallhöhenwechsel erkennen liess, trat nach tiefer Inspiration und bei Verweilen des Thorax in Inspirationsstellung der Schallhöhenwechsel alsbald ein, ob nun zuerst bei geschlossenem oder bei geöffnetem Munde untersucht wurde.

Einer der ersten Fälle, welcher in dieser Richtung untersucht wurde und post mortem eine volle Bestätigung des klinischen Befundes darbot, sei zunächst hier kurz angeführt.

Heinrich Eisenkrämer, 31 Jahre alt, Marburg, rec. 18. Mai 1889.

Patient, früher im Grossen und Ganzen gesund, ist vor 13 Wochen mit Husten und Auswurf sowie mit Stichen in der rechten Brust erkrankt. In der Folge war der Auswurf häufig blutig; vor etwa acht Wochen wurde unter Hustenreiz plötzlich eine grössere Menge schaumigen Blutes entleert. Seitdem ist das Allgemeinbefinden schlechter geworden, Mattigkeit, schlechter Appetit sind aufgetreten und häufige Diarrhöen haben sich eingestellt.

Die objective Untersuchung ergab:

Patient ist ein schlanker Mann von blasser Farbe mit geringem Panniculus adiposus und schwacher Musculatur. Der Thorax zeigt phthisischen Habitus, die Intercostalräume sind weit, der epigastrische Winkel ist spitz, die rechte Supra- und Infraclaviculargrube eingesunken, die rechte Brustseite bleibt beim Athmen etwas zurück. Die Percussion ergiebt rechts über und unter der Clavicula bis zur dritten Rippe deutliche Dämpfung, gegenüber der linken Seite gleichzeitig mit etwas tympanischem Beiklang. Auch links über der Clavicula ist der Schall auffallend kurz und hoch. Unter der rechten Clavicula findet sich zeitweise deutlicher Schallhöhenwechsel beim Oeffnen und Schliessen des Mundes.

Die Auscultation ergiebt rechts über der Clavicula deutliches bronchiales In- und Exspiriren, links verschärftes vesiculäres Inspirium und schwaches Exspirium; unter der Clavicula finden sich rechts neben deutlichem Bronchialathmen ziemlich reichliche, feuchte, grossblasige, zum Theil etwas klingende Rasselgeräusche, links verschärftes Vesiculärathmen. Nach abwärts findet sich auch rechts von der dritten Rippe ab vesiculäres Athmen.

Auf den hinteren Lungenpartien findet sich neben Dämpfung rechts bis zur Spina scapulae bronchiales Athmen mit reichlichen Rasselgeräuschen. Die unteren Lungengrenzen normal.

Die Percussion und Auscultation des Herzens zeigt keine Abweichung von der Norm.

Auch die Unterleibsorgane zeigen keine Anomalie.

Die Untersuchung des Sputums ergab ziemlich reichliche Tuberkelbacillen.

Die Diagnose einer Lungentuberculose konnte somit nicht zweifelhaft sein, auch die Annahme einer Caverne in der

1) Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg. 1857, Bd. VII., S. 105.

2) Deutsches Archiv für klinische Medicin. Bd. XXXVI., S. 24 ff.



rechten Spitze war durch den Wintrich'schen Schallhöhenwechsel sowie die grossblasigen, klingenden Rasselgeräusche unter der rechten Clavicula genügend begründet.

Als bei diesem Patienten bei gelegentlicher Untersuchung der Wintrich'sche Schallwechsel im Stehen fehlte und auch bei verschiedenem Wechsel der Körperstellung nicht hervorgerufen werden konnte, ging ich dazu über, auf der Höhe der Inspiration resp. während der Inspiration auf das Wintrich'sche Symptom zu fahnden. Zu meiner Ueberraschung trat jetzt auf der Höhe der Inspiration mit dem Oeffnen und Schliessen des Mundes der Schallhöhenwechsel auf das Deutlichste auf.

Nun ist es allerdings nur nach einiger Uebung für den Patienten möglich, den Thorax in Inspirationsstellung zu erhalten und man könnte auch hier annehmen, dass eine Veränderung der Stimmbänder die Ursache des Schallhöhenwechsels sei. Lässt sich das Letztere auch vielleicht durch Uebung und Controle ausschliessen, so ist doch der Wunsch gerechtfertigt, eine Einwirkung der Stimmbänder auf das Phänomen unmöglich zu machen.

Von diesem Gesichtspunkte aus modificirte ich das Verfahren so, dass das Wintrich'sche Phänomen nur während der Inspiration geprüft wurde und zwar so, dass während der einen Inspiration bei geschlossenem Mund und geschlossener Nase, während der folgenden Inspiration bei geöffnetem Munde mit vorgestreckter Zunge und geöffneter Nase percutirt wurde und umgekehrt. Das Resultat war das gleiche wie bei der Prüfung auf der Höhe der Inspiration.

An Tagen, welche in der Respirationspause den Wintrich'schen Schallwechsel nicht erkennen liessen, liess sich während zweier Inspirationen, also in der gleichen Athmungsphase, der Schallhöhenwechsel deutlich demonstriren.

Während eines Zeitraums von einem Jahre wurde der Patient häufig zu klinischen Demonstrationen in der angegebenen Weise benutzt, während der Krankheitsprocess im Ganzen langsame Fortschritte machte. Am 22. Juni 1890 trat der Tod ein.

Die Obduction (Herr Dr. Borchard, Assistent des pathologischen Instituts) ergab:

Phthisis pulmonum vorwiegend rechts, die rechte Lunge besonders oben mit der Pleura fest verwachsen; im oberen Lappen derselben eine reichlich faustgrosse Caverne, die von der Brustwand nur durch eine dicke Pleuraschwarte getrennt ist, eine kleinere mit der ersten communicirende Caverne findet sich im mittleren Lungenlappen, etwas hinter der vorderen Axillarlinie. Die Cavernen und vor allem die Bronchien waren mit reichlichem bräunlich gelbem, weissen Bröckel enthaltendem Inhalt gefüllt.

In der linken Lunge war nur der Oberlappen indurirt und mit peribronchitischen Herden durchsetzt. An der Theilungsstelle der Trachea fand sich am rechten Bronchus ein linsengrosses Geschwür, welches die ganze Dicke des Knorpels zerstört hatte. Im Uebrigen fand sich fettige Degeneration des Herzens, Amyloidentartung der Nieren, beginnende Amyloidentartung der Leber und Darmgeschwüre.

Die Diagnose einer Caverne wurde also in diesem Falle durch die Obduction vollständig bestätigt. Ausser diesem Fall verfüge ich noch über drei weitere Fälle, in welchem die Ergebnisse der neuen Untersuchungsmethode durch die Obduction erhärtet wurden. Der zweite Fall befand sich lange in poliklinischer Behandlung und wurde später in die Klinik aufgenommen, die weiteren Fälle waren Patienten der medicinischen Klinik. Ich benutzte dieselben theils zu meinen Studien, wofür ich Herrn Geheimrath Mannkopff zu besonderem Dank verpflichtet bin, theils als Unterrichtsgegenstand in den propädeutischen Cursen.

Fall II.

Katharina Ortwein, 48 Jahre, von Marburg, rec. 18. Februar 1889 in die Poliklinik, rec. 15. April 1890 in die medicinische Klinik.

Beginn des Leidens im 39. Lebensjahre mit Husten, zuweilen mit blutigem Auswurf, seitdem vielfach Schwächegefühl, in letzter Zeit Husten schlimmer, Appetitlosigkeit.

Die objective Untersuchung ergab Eingesunkensein der Supraclaviculargruben, Zurückbleiben der rechten Thoraxseite beim Athmen, Dämpfung über der rechten Brustseite bis zur 3. Rippe zeitweise mit tympanitischem Schall und Wintrich'schem Schallwechsel im ersten Intercostalraum rechts; links geringere Dämpfung über der Clavicula. Die Auscultation ergab auf der rechten Thoraxseite in der Ausdehnung der Dämpfung deutliches Bronchialathmen mit mittelgrossblasigen klingenden Rasselgeräuschen, über den übrigen Lungenpartien nur verschärftes Athmen mit spärlichen Rasselgeräuschen; letzteres fand sich auch in der linken Lunge.

Der einfache Wintrich'sche Schallwechsel fehlte sehr häufig; in diesem Fall gelang es fast immer den inspiratorischen Schallwechsel zu erzielen. Patient diente häufig in den diagnostischen Cursen als Untersuchungsobject. Tuberkelbacillen im Auswurf.

Im Januar 1890 erkrankte Patient an Influenza; von dieser Zeit an verschlechterte sich der Zustand, Schwellungen der Füsse und des Abdomens stellten sich ein, die Leber zeigte eine beträchtliche Anschwellung und ragte bis 4 Finger über den Rippenbogen, Albuminurie gesellte sich hinzu und am 26. April 1890 trat der Tod ein.

Die Obduction (Herr Professor Marchand) ergab eine volle Bestätigung des klinischen Befundes, insbesondere im rechten Oberlappen eine nach vorn gelegene etwas kleinere und eine etwas mehr nach hinten liegende apfelgrosse Caverne, beide mit stark verkäster Wandschicht; der Rest des Oberlappens war in eine gleichmässige schwielige Masse verwandelt.

Fall III.

Adam Maurer, 31 Jahre, von Willingshausen, rec. 7. Februar in die medicinische Klinik.

Beginn des Leidens vor 9 Jahren mit Husten, Auswurf und Fieber, seitdem unter Schwankungen langsame Verschlimmerung mit nächtlichem Schwitzen, Heiserkeit, Schluckbeschwerden und Anschwellung der Füsse bei längerem Stehen.

Klinischer Befund: Dämpfung der linken Thoraxseite vorn bis zur 4. Rippe, hinten bis zur Spina scapulae, mit tympanischem Beiklang und vereinzelt mit Wintrich'schem Schallwechsel im I. und II. Intercostalraum, rechts nur geringe Dämpfung oberhalb der Clavicula und im I. Intercostalraum. Auscultatorisch fand sich an der rechten Spitze verlängertes verschärftes Exspirium mit reichlichen feinblasigen Rasselgeräuschen, links bronchiales In- und Exspirium mit amphorischem Charakter und reichlichen klingenden Rasselgeräuschen. Bis zur 3. Rippe. Laryngoscopisch fanden sich Röthung und Schwellung der Stimmbänder und deren Umgebung mit zweifelhaften Ulcera. Im Sputum Tuberkelbacillen, daneben eine grosse Menge anderer Kokken und Bacillen.

Auch in diesem Fall konnte der einfache Wintrich'sche Schalwechsel nur selten demonstrirt werden; dagegen ergab die Untersuchung des inspiratorischen Schallwechsels stets ein positves Resultat.

Patient starb am 24. Juni 1890.

Die Obduction (Herr Professor Marchand) ergab: die linke Lunge an der Spitze mit der Pleura stark verwachsen, im linken Oberlappen eine apfelgrosse Höhle mit kleineren communicirenden Nebenhöhlen, gefüllt mit reichlichem Secret, im Uebrigen diffuse tuberculöse Processe der Lungen und beginnende amyloide Entartung der Leber, der Nebennieren etc.

Fall IV.

Adam Paul, 28 Jahre, von Gersfeld, rec. 18. April 1890 in die medicinische Klinik.

Beginn des Leidens im Mai 1890 mit blutigem Auswurf, Husten und Stichen auf der Brust, seit Herbst 1889 nächtliche Schweisse, Heiserkeit und zunehmende Schwäche.

Klinischer Befund: Supra- und Infraclaviculargruben besonders rechts eingesunken, auf der rechten Thoraxseite vorn bis zur 2. Rippe, hinten bis zur Spina scapulae deutliche Dämpfung ohne tympanischen Beiklang, auscultatorisch mit bronchialem Exspirium und klingenden feuchten mittelgrossblasigen Rasselgeräuschen, auf der linken Thoraxseite nur verlängertes und verschärftes Exspirium. Reichliche Tuberkelbacillen im Sputum.

Wintrich'scher Schallwechsel liess sich in der Respirationspause nicht nachweisen; sobald jedoch die Untersuchung während des Inspiriums vorgenommen wurde, trat im I. Intercostalraum rechts deutlicher Schallhöhenwechsel ein.

Unter Zunahme der subjectiven Beschwerden mit Pleuritis sicca sin. et dextr., anhaltenden Diarrhöen, Mattigkeit etc. erfolgte am 21. Juni 1890 der Tod.

Die Obduction (Herr Professor Marchand) ergab: Cavernen in beiden Oberlappen mit diffuser tuberculöser Infiltration, zahlreichen peribronchitischen käsigen Herden in den Lungen, zahlreichen schon makroskopisch erkennbaren Tuberkeln in der Leber, amyloide Degeneration der Milz.

In allen vier Fällen wurde somit die klinische Diagnose, welche einmal wesentlich auf Grund des inspiratorischen Schallhöhenwechsels gestellt war, durch die Obduction bestätigt.



Sind auch vier Fälle mit postmortaler Erhebung des Befundes kein ausreichendes Material zur sicheren Begründung der früheren Ausführungen, so dürften sie dieselben doch zu stützen im Stande sein, zumal ich in weiteren nicht zur Obduction gelangten fünf Fällen den Werth der neuen Untersuchungsmethode nach verschiedenen Richtungen weiter geprüft habe. In allen diesen Fällen war der einfache Wintrich'sche Schallwechsel zeitweise vorhanden, fehlte dann tage- und wochenlang vollständig, ohne dass Lagewechsel nach Wintrich oder Gerhardt percutorisch eine Caverne nachweisen liess, und in allen diesen Fällen, in welchen naturgemäss das Vorhandensein einer Caverne, sei es aus amphorischem Athmen, sei es aus klingenden Rasselgeräuschen erschlossen werden musste, ergab die Modification der Wintrich'schen Schallwechselprüfung meist positive Resultate.

Ich glaube deshalb dieser Untersuchungsmethode einen hervorragenden Werth zusprechen zu müssen. Dieselbe dürfte aber auch eines weiteren Werthes als der einfache Wintrich'sche Schallwechsel nicht entbehren.

Der einfache Wintrich'sche Schallwechsel kann als sicheres Cavernensymptom nicht bezeichnet werden. Fragen wir nun, ob ein exspiratorisch unterbrochener und inspiratorisch vorhandener Schallhöhenwechsel vielleicht als ein schärferes Cavernensymptom gelten kann. Wenn ein Wechsel der Schallhöhe nur während der Inspiration vorhanden ist, so kann wohl kaum angenommen werden, dass derselbe in der Trachea oder in einem Bronchus entsteht, es sei denn, dass dieser durch eine verengte, bei der Inspiration sich öffnende Verbindung mit der Luftsäule des Larynx communicirt. Eine derartige Annahme können wir im Allgemeinen wohl nur für pathologische Hohlräume machen, so dass mir die Annahme, dass der exspiratorisch fehlende und inspiratorisch vorhandene Schallhöhenwechsel ein sicheres Cavernensymptom ist, ziemlich wahrscheinlich erscheint.

Dass es sich bei dieser Erscheinung um etwas völlig anderes handelt als um den respiratorischen Schallhöhenwechsel Friedreich's, bedarf wohl keiner besonderen Betonung.

Zum Schluss sei es mir gestattet, die Ergebnisse der kleinen Untersuchung in einigen Sätzen zusammenzufassen.

1. Trotz sicher vorhandener Caverne kann der einfache und der durch Lagewechsel unterbrochene Wintrich'sche Schallwechsel längere Zeit oder an einzelnen Tagen bei der Untersuchung in der Respirationspause vollständig fehlen.

2. In derartigen Fällen empfiehlt es sich, die Prüfung so vorzunehmen, dass während der einen Inspiration bei geschlossenem Munde und geschlossener Nase, während der folgenden Inspiration bei geöffnetem Munde mit vorgestreckter Zunge und geöffneter Nase percutirt wird und umgekehrt.

3. Der bei dieser Untersuchungsmethode auftretende Schallhöhenwechsel dürfte zweckmässig als inspiratorischer Schallhöhenwechsel zu bezeichnen sein.

4. Das Vorhandensein des inspiratorischen Schallhöhenwechsels bei Fehlen des Wintrich'schen Schallwechsels in der Respirationspause dürfte ein eben so sicheres Cavernensymptom sein, wie der durch Lagewechsel unterbrochene Wintrich'sche Schallwechsel.

III. Ueber die Malariafieber Roms, namentlich im Sommer und Herbst.

Von

A. Celli und **E. Marchiafava.**

Nach Atti della R. Accademia medica di Roma V. und handschriftlichen Zusätzen der Verfasser bearbeitet von Dr. **Th. Weyl** in Berlin.

Um eine richtige Vorstellung von den durch die Malariainfection hervorgebrachten Veränderungen des Blutes zu gewinnen, muss man, wie wir früher [1]) betonten, an einer grossen Anzahl leichter und schwerer Malariafälle Untersuchungen des Blutes während der Apyrexie sowohl als während des Fieberanfalls vornehmen.

Es ist ferner bewiesen, dass die Malariainfection durch einen specifischen Parasiten hervorgerufen wird, der in die rothen Blutkörperchen einwandert, in diesen und von diesen lebt und sich weiter entwickelt, der weiterhin Hämoglobin in Melanin verwandelt und sich durch Theilung vermehrt [2]).

Inzwischen konnte Golgi, der die Malariafieber Pavias studirte, einen Zusammenhang zwischen den verschiedenen Entwicklungsphasen desselben Parasiten und dem Verlauf der Fiebercurve nachweisen. Er fand auch, dass der Parasit der Quartana sich morphologisch und biologisch von dem der Tertiana unterscheidet.

Wir selbst haben uns vorwiegend mit den sommerlichen und herbstlichen Malariafiebern Roms beschäftigt und feststellen können, dass sich bei diesen fast ausschliesslich kleine amöboide Parasiten („piccole forme") finden.

Unseren Aerzten ist bekannt, dass die Malariafieber des Sommers und Herbstes einen ganz anderen Charakter als die des Frühjahrs zeigen.

Die letzteren haben stets einen deutlich cyclischen Verlauf (Quotidiana, Tertiana u. s. w.), werden niemals perniciös, heilen meist auch ohne Chinin von selbst und werden durch Chinin stets geheilt.

Dagegen sind die Fieber des Sommers und des Herbstes acyclisch. Die Anfälle treten bei den letztgenannten Malariaformen meistens täglich auf und dauern häufig mit geringen Temperaturschwankungen 24, 36 und mehr Stunden hintereinander an, so dass Pyrexie und Apyrexie fast unmerklich in einander übergehen. Da in diesen Fällen der Initialfrost fehlen kann, die Apyrexie von kurzer Dauer ist, Kopfschmerzen und Uebelbefinden lange Zeit anhalten, wissen die Kranken über den Fiebertypus keine sicheren Angaben zu machen und behaupten — was bisweilen der Wahrheit entspricht —, dass sie von einer Febris continua befallen sind. Dies sind die schweren perniciösen Fälle, bei denen vorzugsweise das Centralnervensystem befallen scheint. Sie heilen fast niemals spontan, auch das Chinin wirkt nicht so sicher wie bei den leichten Fällen. Charakteristisch sind ferner die häufigen Recidive und die schweren Anämien, welche als Nachkrankheit auftreten. Endlich gehören hierher jene Fälle der „Febris perniciosa" mit geringer Temperaturerhöhung, ja mit subnormalen Temperaturen (Febris perniciosa larvata).

In diesen Fällen nun findet man, wie wir bereits in früheren Arbeiten [3]) ausführten, regelmässig sogenannte „kleine Plasmodien" („piccoli plasmodi").

Die rothen Blutkörperchen enthalten zur Zeit der Akme des

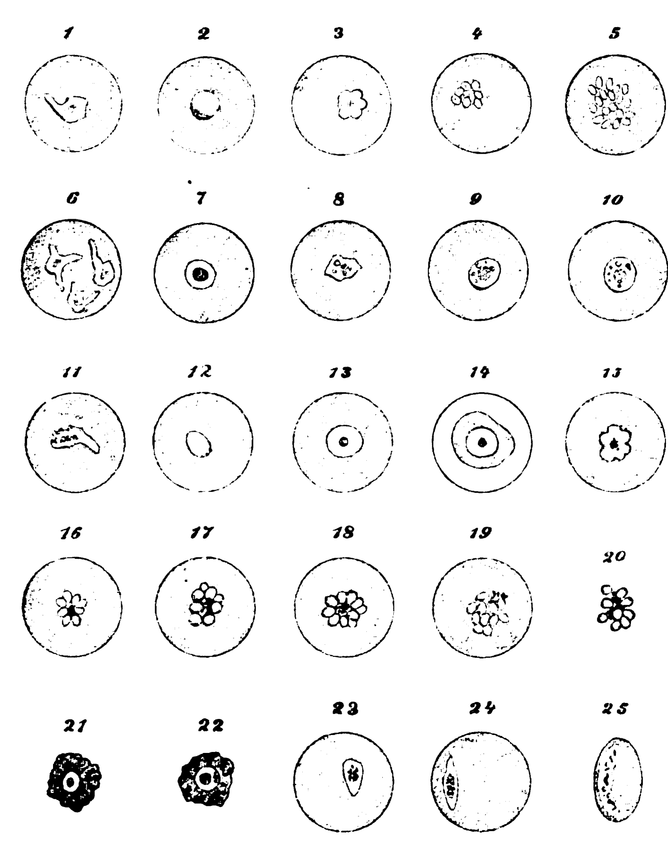
1) Fortschritte der Medicin, 1885, No. 11.

2) Riforma Medica, 1889, 13. Septbr.

3) Riforma medica, 13. Septbr. 1889, und II. Italienischer Congress für innere Medicin, 16. October 1889. (Abbildung.)



Fiebers einen oder mehrere lebhaft bewegliche Parasiten. Das Bild ist das gleiche im Schweissstadium und im Beginn der Apyrexie.



Erklärung der schematischen Abbildungen.

Fig. 1—6: Formenkreis der kleinen pigmentirten Plasmodien. In Fig. 4 und 5 ist die Sporulation beendet und kein Pigment gebildet worden.
Fig. 7—20: Formenkreis der kleinen pigmentirten Plasmodien.
Fig. 7: Ringform mit einem Hämoglobinauge in der Mitte.
Fig. 8—9: Das Hämoglobinauge ist in mehrere Theile zerfallen.
Fig. 10: Pigmentbildung aus dem zerfallenen Hämoglobinauge (siehe Fig. 7—9).
Fig. 11—12: Amoeboide und unbewegliche Formen mit feinem Pigment.
Fig. 13—14: Unbeweglicher Parasit mit mittelständigem Pigment. In Fig. 14 hat sich das Hämoglobin um die Parasiten herumgelegt.
Fig. 15—20: Sporenbildung. In Fig. 15 Beginn derselben, in Fig. 20 ist das Pigment von freien Sporen umgeben.
Fig. 21—22: Atrophische rothe Blutkörperchen mit Plasmodien.
Fig. 23—25: Junge sichelförmige (halbmondförmige) Körperchen. Laveran's Parasiten.

Dagegen zeigen die Plasmodien einige Stunden vor dem Anfalle derartige Veränderungen, dass man den Eintritt des Anfalls durch die Beobachtung des Blutes vorhersagen kann.

Vor dem Anfall beobachtet man:

a) runde, unbewegliche, auffallend kleine Formen, welche in ihrem Mittelpunkte eine Hämoglobinscholle oder Pigmentkörnchen enthalten (ringförmige Formen [forme anulari]) (Fig. 7—10);

b) amöboide, ebenfalls kleine, aber mehr oder minder bewegliche Organismen mit gezacktem Contour und von grauweisser Farbe. Sie enthalten kleinste, nur bei grosser Aufmerksamkeit sichtbare Pigmentkörchen (Fig. 11 und 12);

c) grössere, runde, unbewegliche, fast weisse Parasiten, mit einem runden, im Mittelpunkte oder in der Peripherie liegenden Pigmentflecke. Um das Plasmodium legt sich das noch vorhandene Hämoglobin in concentrischer Schichtung herum, während die Randschicht des rothen Blutkörperchens sich entfärbt hat (Fig. 13 und 14).

Dieser ganze Formenkreis, den wir kurz skizzirten, namentlich aber die in Fig. 21 und 22 gezeichneten Bilder kommt am Ende der Apyrexie und im Beginn des Fieberanfalls zur Beobachtung. Und zwar befinden sich die Parasiten in den rothen Blutscheiben, welche sich auf ein Drittel verkleinert haben, unregelmässig und wie Messing gefärbt sind (Globuli rossi ottonati).

Derartige durch das Eindringen der Parasiten atrophirte Blutscheiben lassen sich bei einiger Uebung sehr leicht von solchen Formen unterscheiden, wie man sie beim Absterben des Blutes unter dem Mikroskop beobachtet [1]).

In den perniciösen Fällen sind Parasiten im Stadium der Sporulation selten, während sie häufig bei der Quartana und Tertiana und zwar im Beginn des Anfalls auftreten. Diese sporenführenden Parasiten sitzen fast ausschliesslich in den rothen Blutscheiben. Von letzteren bleibt aber nur ein Theil erhalten, in dessen Mitte ein Pigmentfleck, seltener lebhaft bewegliche Pigmentkörnchen oder Pigmentnadeln sichtbar sind (vergl. Fig. 15—20).

Pigmentfreie Plasmodien im Zustande der Sporulation findet man nur selten in dem durch Einstich in die Fingerkuppe entleerten Blute, reichlich dagegen im Blute der Gehirncapillaren und zwar bei den perniciösen Fiebern. Im Beginn des Fieberanfalls und wenige Stunden nach dem Beginn desselben treten fast nur die pigmentfreien amoeboiden Formen auf.

Im Gegensatz zu den Parasiten der Tertiana und Quartana, die vorzugsweise Golgi studirte, können die Plasmodien der herbstlichen und winterlichen Fieber Roms lange Zeit frei von Pigment und lebhaft beweglich bleiben. Erlischt die Bewegung, so nehmen sie die Ringform (forma annulare) an. Dann enthalten sie Hämoglobinschollen, welche kranzförmig das Centrum umschliessen. Dies ist das Vorstadium der Sporulation. Sporenbildung findet aber nur innerhalb des rothen Blutkörperchen statt. Ist diese eingetreten, so geht das Blutkörperchen schnell zu Grunde.

Von besonderem Interesse scheinen Untersuchungen über das räthselhafte Stadium der Sporulation. Ueber dieses erhalten wir durch Beobachtung des Blutes der Haut keinen genügenden Aufschluss. Wir müssen vielmehr das Blut der inneren Organe sowohl im Leben wie nach dem Tode durchmustern. Hierbei stossen wir auf das merkwürdige Factum, dass im Fingerblute sporentragende Parasiten zu einer Zeit fehlen können, wo sie im Blute der Milz, welches intra vitam durch Aspiration gewonnen wurde, vorhanden sind.

Ebenso kann es vorkommen, dass sporentragende Plasmodien im lebenden Blute, auch in der Agonie fehlen, während sie sich im Blute der inneren Organe, namentlich des Gehirns reichlich vorfinden.

Der Einwand, dass in diesen Fällen die Entwickelung des überlebenden Parasiten nach dem Tode des Wirthes fortdauere, lässt sich dadurch zurückweisen, dass das während der Autopsie entnommene Blut der Armvenen frei von sporentragenden Parasiten gefunden wird, während im Hirnblut pigmentirte und sporentragende Parasiten in grosser Menge angetroffen werden.

Hieraus folgt, dass bei der Tertiana und Quartana der gesammte Entwickelungskreis der Parasiten im Fingerblute zur Anschauung kommt, während sich bei den herbstlichen Fiebern Roms in demselben Blute nur einige, nicht alle Entwickelungsstadien zeigen.

Obgleich man nun die sporentragenden Plasmodien im Fingerblute gewöhnlich nicht findet, gelingt es doch leicht, das Heran-

1) Namentlich bei der Tertiana, aber auch bei den anderen Varietäten der Malaria findet man am Ende der Apyrexie und im Beginn des Fieberanfalls im Blute Plasmodien, die im Begriffe sind, abzusterben. Hierher gehören die geisseltragenden Formen. Auch Parasiten, deren Sporulation noch nicht beendet ist, treten gleichzeitig auf.

nahen eines Fieberanfalls durch die Blutuntersuchung festzustellen.

Findet man nämlich hierbei pigmentirte Plasmodien, so kann man einen solchen für die nächsten Stunden mit aller Sicherheit voraussagen.

Unsere bisherigen Kenntnisse lassen sich nun in folgender Weise zusammenfassen: Die Parasiten der sommerlichen und herbstlichen Fieber durchlaufen ihren gesammten Entwickelungsgang in ganz kurzer Zeit. Es kann bei diesen Sporenbildung ohne Pigmentbildung eintreten. Dies trifft zu für die Quotidiana und für die Fieberformen mit kurzer Apyrexie. Bei diesen also ist in 24 Stunden — ja in kürzerer Zeit — der Entwickelungsprocess von der Amöbe bis zum sporentragenden Plasmodium abgelaufen.

Die Sporenbildung kann bei diesen Fällen in den inneren Organen so schnell erfolgen, dass die Colonie in Tochterzellen zerfällt, bevor sie vom Blutstrom in das Blut der Haut entführt wird. Aus diesem Grunde wird das Fingerblut sporentragende Parasiten nur dann aufweisen, wenn dieselben in sehr grosser Menge gebildet wurden.

In Uebereinstimmung mit dieser Anschauung enthielt das durch Aspiration entleerte Milzblut eines Falles von Perniciosa:

a) amöboide, pigmentfreie Formen, wie im Fingerblut;

b) unbewegliche Plasmodien, die sich in rothen und zwar degenerirten Blutkörperchen befanden (das Fingerblut war arm an diesen Formen);

c) grosse, weisse, pigmentfreie Zellen;

d) weisse Zellen, welche unregelmässige, dunkelgefärbte Schollen, ferner weisse und rothe Blutkörperchen enthielten;

e) runde durchsichtige Körperchen von verschiedener Grösse mit schwarzem, lebhaft beweglichem Inhalt;

f) runde Plasmodien innerhalb der rothen Blutkörperchen mit einem Pigmentfleck in der Mitte;

g) sporenführende Parasiten im Innern von rothen Blutkörperchen.

Die kleinen amoeboiden Formen verschwinden gewöhnlich aus dem Blute bei Darreichung von Chinin. In einigen Fällen treten aber vor der völligen Heilung noch 2—3 Anfälle auf, auch wenn man grosse Dosen von Chinin per os oder subcutan verabreicht.

Die halbmondförmigen Parasiten Laveran's.

Wir haben die von Laveran entdeckten halbmondförmige Parasiten seit 1885 beobachtet und betrachten dieselben als eine eigenthümliche Entwickelungsstufe der Plasmodien. Celli und Guarneri zeigten später (Riforma Medica, 1888), dass die Plasmodien der Malaria in den rothen Blutkörperchen zwei verschiedene Entwickelungsphasen durchlaufen können. Sie erscheinen hier erstens als amoeboide Formen, ferner als sichelförmige Körperchen. Letztere erinnern an die Gregarinen und die Coccidien, zu denen ja Metschnikoff die Parasiten der Malaria zählt. Grassi und Seletti nennen die amoeboide Form Haemamoeba, die sichelförmige Laverania. Die sichelförmigen Parasiten sind äusserst vielgestaltig. Sie dringen gleichfalls in die rothen Blutkörperchen ein und machen hier ihren Entwickelungskreis durch. Meist sind die Reste der rothen Blutkörperchen, welche von dem Parasiten befallen wurden, deutlich sichtbar, während in anderen Fällen nur geringe Spuren derselben übrig bleiben. Bisweilen ist die Blutscheibe fast entfärbt, nur der Rand derselben hat noch die ursprüngliche, etwas abgeblasste Farbe bewahrt. In manchen Fällen zeigt der halbmondförmige Parasit dieselbe Farbe wie die Blutscheibe. Eine doppelt conturirte Membran, die nicht immer deutlich sichtbar ist, umgiebt das Plasmodium. Sein Inhalt ist gleichmässig hyalin. Bei der Färbung treten die Pole deutlicher hervor als der gekörnte Inhalt, in welchem ein Kern sichtbar wird. Letzterer wird bisweilen auch an dem nichtgefärbten Object sichtbar. Das Pigment ist über den Halbmond gleichmässig verbreitet (Fig. 25 und 26), manchmal häuft es sich als Kranz oder in unregelmässiger Anordnung im Centrum an. Meist ist es unbeweglich, befindet sich aber in den runden und in den geisseltragenden Formen in lebhafter Bewegung. Diese Bewegung beschränkt sich meist auf die Umgebung des Kerns. Einmal haben wir auch einen pigmentfreien, geisseltragenden Parasiten gesehen.

Die halbmondförmigen und spindelförmigen Parasiten können in eiförmige und runde Formen übergehen. Erstere zerfallen in runde, gelbliche Körperchen von gleicher oder verschiedener Grösse. Dieser Vorgang hat mit der Sporulation nur äusserliche Aehnlichkeit. Während nämlich die Sporen, wie man dies in der Milzpulpa und im Knochenmark beobachten kann, mehrere Tage unverändert bleiben, gehen die Bruchstücke der halbmondförmigen Parasiten schnell zu Grunde, so dass man nach kurzer Zeit höchstens noch die Pigmenteinlagerungen derselben auffinden kann.

Durch verdünnte Mineralsäuren, durch organische Säuren und verdünnte Alkalien werden die halbmondförmigen Körperchen ebenso schnell wie die übrigen Malariaparasiten zerstört.

Laveran hat die halbmondförmigen Körperchen in fast allen Formen der Malaria angetroffen. Er meint aber, dass dieselben häufiger in den schweren recidivirenden Formen, als in den frischen Fällen zur Beobachtung gelangen.

Wir haben diese Parasiten in den sommerlichen Fällen selten gesehen, am häufigsten noch bei der perniciösen und kachektischen Form, vorzugsweise im Herbst. Namentlich fanden wir sie in Fällen, die noch nicht mit Chinin behandelt waren, während des Fieberanfalls, aber fast stets gleichzeitig mit den pigmentfreien, amoeboiden Formen. Wir haben ferner Parasiten gesehen, welche als Uebergangsformen zwischen den halbmondförmigen (sichelförmigen) und den amoeboiden Plasmodien gedeutet werden müssen.

Wir sind geneigt, die halbmondförmigen Parasiten als eine spätere Entwickelungsstufe der amoeboiden Formen aufzufassen, da wir in allen Fällen während des Fiebers regelmässig die letzteren gesehen haben, während die ersteren auch in den schweren Fällen aus dem Blute zeitweise verschwinden können.

Diese Resultate sind durch Untersuchung des lebenden Blutes aus Haut, Lunge und Milz gewonnen.

In einem Falle von Sommermalaria mit dem Typus der Quotidiana enthielt das vor dem Fieberanfall aspirirte Milzblut amoeboide und runde pigmentirte Formen, und zwar nicht so reichlich als das Fingerblut. Daneben in kleiner Menge die Parasiten der Frühjahrsmalaria und sporentragende Formen, in grosser Menge die messingfarbenen Gebilde und weisse, mit Melaninkörnchen gefüllte Blutkörperchen.

In einem zweiten Falle mit äusserst seltenen Anfällen enthielt das Blut der Milz und der Lunge während der Apyrexie halbmondförmige, während des Anfalls kleine amoeboide Formen. Das gleiche Bild bot das Fingerblut, nur war in letzterem weniger schwarzes Pigment (frei oder in grossen weissen Zellen befindlich) vorhanden, als in dem Blut der inneren Organe.

Dritter Fall: Sechstes Recidiv, Kachexie. Milzblut und Fingerblut enthielten während des Anfalls nur die kleinen amoeboiden Formen. Dann wurde Chinin gereicht. Das Fieber verschwand. Jetzt fanden wir die halbmondförmigen Körperchen.

Vierter Fall: Seit vier Monaten besteht Malaria. Mehrere Recidive überstanden. Im Fingerblut einzelne amoeboide, wenige sichelförmige Körperchen. Im Milzblute der gleiche Befund, aber zahlreichere pigmenthaltige und pigmentfreie weisse Blutscheiben. Ausserdem Parasiten mit Pigment im Centrum, die sich anschicken Sporen zu bilden.

Fünfter Fall: Im Fingerblut zahlreiche amoeboide Formen, davon wenige im Zustande der Sporulation, zahlreiche sichelförmige Körperchen. Im Milzblut zahlreiche, sporentragende Plasmodien, wenige sichelförmige Körperchen.

Sechster und siebenter Fall: Das lebende Blut enthielt sparsam sichelförmige, reichlich amoeboide Körperchen. Im Organblut fanden sich reichlich sichelförmige, sparsam amoeboide Formen.



In Uebereinstimmung mit Councilman waren in Fall 6 und 7 die sichelförmigen und die diesen verwandten Körperchen in grösserer Zahl in der Milz enthalten. In den anderen Fällen finden sich derartige Unterschiede nicht, da die verschiedenen Formen der Parasiten in den verschiedenen, gleichzeitig untersuchten Blutarten nahe zu gleichmässig vertheilt sind.

Dasselbe Resultat ergeben die von Dr. Bignami ausgeführten Sectionen. Bei Perniciosa enthielt das Blut der Milz und des Knochenmarks zwar zahlreichere sichelförmige Parasiten, aber disse waren frei von Sporen. Im Gegensatz hierzu fanden sich im Blute der Hirncapillaren und der Lunge zahlreiche sporentragende Formen.

Zu Gunsten der Abstammung der amoeboiden Formen von den sichelförmigen spricht auch der Impfversuch, den Gualdi und Antolisei ausführten. Das verimpfte Blut enthielt nur die sichelförmigen Körperchen. Im Blute der geimpften Patienten dagegen werden bei Beginn des Fiebers nur amoeboide Formen beobachtet. Da die amoeboiden Formen aber im Blute des Kranken, der das Impfmaterial geliefert hatte, früher beobachtet worden waren und in demselben zwei Tage nach der Impfung wieder auftraten, hat der Versuch keine volle Beweiskraft. Er muss vielmehr unter strengeren Cautelen wiederholt werden.

Ein fernerer Beweis für die Abstammung der sichelförmigen von den amoeboiden Formen liegt darin, dass erstere während der Apyrexie, letztere während des Fiebers erscheinen. Allerdings kann dieser Schluss nur auf die Untersuchung einer immerhin kleinen Blutmenge sich stützen.

Laveran's und unsere eigenen Beobachtungen zeigen, dass die sichelförmigen Körper bei den verschiedensten Fiebertypen vorkommen, dass dieselben gleichzeitig mit eiförmigen, runden und sicheltragenden Formen auch während der Apyrexie, ohne dass Chinin verabreicht war, gefunden werden. Diese Plasmodien sahen wir — in Uebereinstimmung mit Laveran — häufiger nach wiederholten Anfällen und bei der durch langdauerndes Fieber hervorgerufene Anämie.

Wir haben aber auch Fälle von Perniciosa ohne die sichelförmigen Körper gesehen, ja sogar solche, in denen die Parasiten erst auftraten, als die Symptome der Perniciosa im Abnehmen begriffen waren.

Alle unsere Beobachtungen ergeben, dass bei den Fällen von Malaria, welche in manchen Jahren, namentlich im Sommer und im Herbst, in Rom auftreten und durch tägliche, sich häufig wiederholende Anfälle mit der Tendenz, perniciös zu werden, charakterisirt sind, dass in diesen Fällen kleine amoeboide Parasiten in den Blutkörperchen vorkommen. Diese Plasmodien haben entweder einen kurzen Entwickelungsgang und sind dann pigmentfrei, oder einen längeren: dann werden sie pigmenthaltig. Von diesen kleinen Parasiten der Frühjahrsmalaria sind die grossen pigmentirten, gleichfalls in den rothen Blutkörperchen lebenden Formen verschieden. Dieselben veranlassen nach Golgi die Tertiana, Quartana und ihre Mischformen. Diese Parasiten finden sich nur in bestimmten Gegenden und bei leichten Malariaformen.

Den verschiedenen Jahreszeiten, den verschiedenen Malariagegenden und endlich den leichten oder schweren Fieberformen entsprechen verschiedene Malariaparasiten.

IV. Ueber den Missbrauch des Politzer'schen Verfahrens bei der Behandlung von Ohrenkrankheiten.

Von

Prof. Dr. **K. Bürkner** in Göttingen.

Es ist eine erfreuliche Thatsache, dass die Erforderniss otologischer Kenntnisse für den praktischen Arzt in neuerer Zeit immer mehr anerkannt wird. Dieser nicht nur für die Ohrenheilkunde, sondern für die gesammte medicinische Wissenschaft bedeutungsvolle Fortschritt findet seinen Ausdruck in einer stetig zunehmenden Betheiligung der Studirenden an otiatrischen Vorlesungen und Uebungen und nicht minder in der Resolution des Aerztetages in München, welche die Erhebung der Ohrenheilkunde zu einem obligatorischen Studien- und Prüfungsgegenstande bezweckt.

Auch im Laienpublicum wird von Tag zu Tage den Gehörleiden grössere Beachtung geschenkt; es tritt daher an den Arzt immer häufiger und gebieterischer die Nothwendigkeit heran, sich mit Ohrenkrankheiten zu beschäftigen, und zwar natürlich nicht nur an den mit otologischen Krankheiten ausgerüsteten, sondern auch an denjenigen Arzt, für welchen die Ohrenheilkunde, wie so oft, eine terra incognita ist. So kommt denn nichts leichter vor, als völlig kritiklose Verordnungen und Eingriffe, welche in manchen Fällen zufällig nützlich sein, in anderen wenigstens nicht schaden mögen, in vielen aber äusserst verderblich sind.

Zu diesen besonders oft ohne Indication angewandten Behandlungsmethoden, welche an sich vortrefflich sind, gehört z. B. das Ausspritzen der Ohren, zuweilen selbst mit eiskaltem Wasser, Camillenthee oder Seifenwasser, die Einblasung von Borsäurepulver in grossen Quantitäten, die Verordnung des Valsalvaschen Versuches, vor Allem aber die Application des Politzerschen Verfahrens. Der Unfug, welcher gerade mit dem zuletzt genannten therapeutischen Eingriffe in neuerer Zeit getrieben wird, scheint mir eine eingehendere Beleuchtung zu verdienen.

Die Erfindung und Einführung eines „neuen Heilverfahrens gegen Schwerhörigkeit in Folge von Unwegsamkeit der Eustachischen Ohrtrompete" durch Adam Politzer im Jahre 1863 war ein Fortschritt von geradezu epochemachender Bedeutung. War man bis dahin bei der Diagnose und Behandlung der Mittelohrkrankheiten, wenn es sich um die fast in jedem Falle nothwendigen Lufteinblasungen handelte, auf den nur von geübten Aerzten zu handhabenden Tubenkatheter oder den völlig unzureichenden Valsalva'schen Versuch angewiesen, so war jetzt eine ungemein einfache Methode geschaffen, welche jedem Arzt und jedem Laien zugänglich ist und den Katheter auch für den Specialisten in vielen Fällen durchaus entbehrlich macht. Kein anderer Umstand hat die junge otologische Disciplin so rasch und nachdrücklich gefördert und verbreitet, wie diese hervorragende Erfindung Politzer's.

Das Politzer'sche Verfahren, mit welchem wir die während einer vom Patienten ausgeführten Schlingbewegung von aussen her in der Nase verdichtete Luft ohne Benutzung eines Katheters durch die Tuben in die Paukenhöhlen zu treiben im Stande sind — die Art der Ausführung darf ich wohl bei dem Leser voraussetzen —, erfordert so wenige Vorkenntnisse und eine so geringe Geschicklichkeit, dass es alsbald nach seiner Bekanntmachung an unzähligen Kranken versucht und natürlich auch, und zwar nicht allein von praktischen Aerzten, sondern auch von sogenannten Specialisten, in völlig ungeeigneten Fällen angewandt wurde. Je einfacher und wirksamer ein Verfahren, um so näher liegt ja stets die Versuchung zu einer übermässigen Verwendung. Aber Politzer selbst hat bereits in seiner ersten Veröffentlichung betont, dass seine Methode ausschliesslich in

jenen Fällen angewendet werden müsse, in welchen aus irgend welchen Gründen die Einführung des Katheters unmöglich sei, und gleichzeitig hervorgehoben, dass es eine ansehnliche Anzahl von Fällen gebe, in welchen der Katheterismus nicht umgangen werden könne.

Das Politzer'sche Verfahren wird im Allgemeinen nur im kindlichen Lebensalter indicirt sein und zwar bei den acuten Mittelohrkatarrhen und den Paukenhöhleneiterungen mit Durchbruch des Trommelfells ohne Weiteres, bei den chronischen Mittelohrkatarrhen ohne Sklerose, falls beide Ohren befallen sind. Bei Erwachsenen werden wir unbedingt stets den Katheter vorziehen, wenn seine Anwendung nicht etwa durch locale Verhältnisse, wie Unwegsamkeit oder ulcerative Processe der Nase, Schmerzen im Ohre und Kopfe, oder durch den Allgemeinzustand (Fieber, Schwäche, Greisenalter) des Patienten erschwert oder unmöglich gemacht wird.

Da beim Politzer'schen Verfahren die Luft durch beide Tuben gleichzeitig dringen kann, darf es längere Zeit hindurch regelmässig nur in Fällen von bilateraler Erkrankung angewandt werden; ist nur eine Tube schwer durchgängig, so wird die Luft auf der gesunden Seite leichter und mit stärkerer Stosswirkung in die Paukenhöhle streichen und gegen das Trommelfell anprallen, als auf der kranken, es wird also das relativ oder absolut gesunde Ohr den Hauptantheil an der Druckerhöhung auszuhalten haben. Diese Druckverstärkung erzeugt hier, wie Politzer selbst in seiner ersten Publication bereits ausgeführt hat, sehr häufig ein Gefühl von Völle und eine Verminderung der Hörschärfe, welche keineswegs immer schon nach einigen Momenten schwindet, und kann, wenn sie bei häufiger Wiederholung der Behandlungsmethode immer wieder eintritt, das vorher gesunde Ohr dauernd schädigen.

Eine solche nachtheilige Einwirkung auf gesunde Ohren haben wir durch fortgesetzte Beobachtungen in der Göttinger otiatrischen Poliklinik gar nicht selten feststellen können. Es zeigte sich wiederholt, dass jedesmal nach der Ausübung des Politzer'schen Verfahrens bei einseitiger Erkrankung auf dem normalen Ohre eine messbare Hörverschlechterung, zuweilen um $^1/_4$—$^1/_2$ Meter, meist allerdings nur um höchstens 10 cm, für das Uhrticken eintrat, zunächst nur vorübergehend; aber manchmal war es höchst auffallend, dass die Hörschärfe bis zur folgenden Consultation nicht wieder ihren früheren Grad erreichte, sondern, ohne dass etwa katarrhalische Symptome hinzugetreten wären, eine verminderte blieb. Natürlich liessen wir es bei diesen Experimenten niemals so weit kommen, dass eine Erschlaffung des Trommelfells eintreten konnte; allein in der Praxis hat man oft genug Gelegenheit zu beobachten, dass eine solche in der That hervorgerufen werden kann. Schon oft habe ich Patienten, bei welchen ich mich vorher überzeugt hatte, dass ein Ohr vollkommen normal war, nach einer von anderer Seite verordneten längeren Behandlung mit dem in Rede stehenden Verfahren wiedergesehen, bei denen eine Erschlaffung des Trommelfells als objective Erklärung einer merklichen, bisweilen sogar erheblichen Verminderung der Hörfähigkeit sich herausstellte; eine Erscheinung, welche ja auch von anderen Autoren, neuerdings von Uckermann, beschrieben worden ist. Meistens handelte es sich in meinem Beobachtungskreise um Fälle von chronischem Mittelohrkatarrh; diese Krankheit sollte aber überhaupt, auch wenn sie bilateral ist, zumal bei älteren Kindern und Erwachsenen in der Regel nur mit dem Katheter behandelt werden, da das Verfahren von Politzer hier oft nicht wirksam genug ist. Es ist eben ein Unterschied, ob wir die Luft durch den Katheter direct in die gleichsam bis auf die Körperoberfläche verlängerte Tube einblasen oder ob wir sie nur in die Nase treiben und sich selbst ihren Weg durch die beim Schlingen oft nur sehr unvollständig klaffende Eustachische Röhre suchen lassen.

Wie oft aber wird gerade der chronische Mittelohrkatarrh von den Aerzten, auch von solchen, welche sich Specialisten nennen, ausschliesslich und lange Zeiten hindurch mit dem Politzer'schen Ballon ohne Katheter behandelt! Gewiss, es wird eine beträchtliche Anzahl von Fällen dadurch gebessert werden; aber diesen Erfolgen gegenüber steht eine grosse Reihe von Fällen, namentlich von einseitigen, in welchen das Politzer'sche Verfahren nicht nur nichts nützt, sondern schadet. Entweder drang die Luft nicht durch die Tuben hindurch, so dass der Verdickungsprocess und die Hypersecretion der Schleimhaut sich ungestört entwickeln konnten und dann auch mit Hülfe des Katheters nicht mehr zu beseitigen waren, oder ein früher intactes Ohr wurde in der oben angedeuteten Weise geschädigt.

Es kommen aber in der Praxis leider noch weit schwerere Missgriffe mit dem Politzer'schen Verfahren vor! Sehen wir letzteres in Fällen von Mittelohrkatarrhen stets mindestens mit einem Scheine von Berechtigung, oft, wenn auch vielleicht durch Zufall, vollkommen sachgemäss in Anwendung gezogen, so wird es auf der anderen Seite gar nicht so selten von Aerzten, welche der otologischen Diagnostik gänzlich fern stehen, aufs Gerathewohl da ausgeübt, wo auch nicht ein Schatten von Indication dafür vorliegt, z. B. bei harmlosen Affectionen des äusseren Gehörgangs, bei Krankheiten des Labyrinths etc. Habe ich doch einst einen Kranken gesehen, welcher über ein Vierteljahr lang mit der Luftdouche behandelt worden war, obwohl seine Schwerhörigkeit lediglich auf einer Cerumenansammlung beruhte! Selbst wenn das Politzer'sche Verfahren im schlimmsten Falle indifferent wirkte, wäre ein solcher Missbrauch unerlaubt.

Die leichte Applicationsweise der Politzer'schen Methode macht aber nicht allein dem des Katheterisirens unkundigen Arzte die Paukenhöhle zugänglich, sie eignet sich auch ganz vorzüglich zur Selbstbehandlung und hat hier bei vernünftiger Auswahl der Fälle gewiss unzählige Male bei Kranken, welche nicht jeder Zeit den Arzt zur Verfügung haben, äusserst segensreich gewirkt. Leider hat die leichte Ausführbarkeit aber gerade bei der Laienbehandlung nur zu häufig eine missbräuchliche Anwendung zur Folge, welche um so erklärlicher ist, als viele Patienten jedesmal nach der Douche eine erhebliche Erleichterung auf dem kranken Ohre verspüren und eine zunächst vorübergehende, dann aber ganz allmälig sich dauernd etablirende, Dumpfheit und Schwerhörigkeit auf dem gesunden Ohre nicht beachten oder nicht auf die angewandte Behandlungsmethode zurückführen. Mag also das Verfahren auch mit voller Berechtigung verordnet sein — der erfahrene Arzt wird wissen, wann er es verschreiben darf —, so wird es doch, wenn der Kranke der Versuchung einer zu häufigen Ausführung nicht widerstehen kann, zu einer recht gefährlichen Waffe in seiner Hand werden, und ich habe es schon manches Mal als einen glücklichen Umstand schätzen lernen, wenn zuweilen die Aerzte ihre Klienten in so flüchtiger oder unverständlicher Weise in der Handhabung des Ballons unterwiesen, dass das Verfahren, zumeist in Folge mangelnden Nasenschlusses, überhaupt gar nicht gelingen konnte.

Am meisten Unheil scheint mir mit dem Politzer'schen Verfahren in der überraschend grossen Anzahl von Fällen angerichtet zu werden, in welchen es einem Ohrleidenden von irgend einem beliebigen Laien empfohlen wurde. Hat ein Kranker an sich oder seinen Angehörigen Erfolg mit dem Ballon erzielt, so wandert letzterer im Bekanntenkreise bei sämmtlichen Schwerhörigen umher, gleichviel welche Ursache der Hörstörung zu Grunde liegt. Ich habe besonders häufig bei der Sclerose



üble Folgen dieses Leichtsinnes beobachten können, einer Affection, welche sich, wie auch Politzer selbst angedeutet hat, unbedingt nur ausnahmsweise für die Anwendung des Politzerschen Verfahrens und bestimmt niemals für die Selbstbehandlung eignet. Die namentlich von ungeübter Hand gar nicht abzuschätzende Druck- und Stosswirkung kann bei der hochgradigen Veränderung der Paukenhöhlenschleimhaut, durch welche die Sclerose sich auszeichnet und welche in vielen Fällen überhaupt jegliche Form von Lufteinblasungen contraindicirt, sehr verhängnissvoll werden.

Ausser den bisher betrachteten üblen Folgen, welche, wie ich ausdrücklich hervorhebe, nur bei falscher Indicationsstellung und übertriebener Anwendung zu gewärtigen sind, kommt übrigens noch eine Anzahl von geringfügigeren Umständen in Betracht, welche wohl geeignet erscheinen, zur Vorsicht bei der Anwendung des Politzer'schen Verfahrens zu mahnen. Hierher gehört z. B. das zwar ausnahmsweise, aber doch nicht so gar seltene, im Anschluss an eine Lufteinblasung zu beobachtende plötzliche Auftreten eines persistirenden Geräusches. Aehnliche Fälle dieser Art, wie sie schon früher von Schwartze, Urbantschitsch u. A. beschrieben worden sind, habe ich im Laufe der Jahre einige Male beobachten können. Zwei Mal trat ein pfeifendes Geräusch unter meinen Händen im Ohre des Kranken auf, beide Male unter heftigen Schwindelerscheinungen; in drei anderen Fällen, deren ich mich erinnere, war die Luftdouche von anderer Seite ausgeführt worden. Da solche continuirlichen Gehörsempfindungen zu den quälendsten Symptomen gehören, welche einen Menschen befallen können, wird man ihr Eintreten, wenn es auch nicht zu den häufigeren Vorkommnissen gehört, nicht gering anschlagen dürfen.

Es gehört keineswegs immer eine starke Balloncompression dazu, um solches Ohrenklingen zu erzeugen, das übrigens rasch vorübergehend in Folge der plötzlichen Druckerhöhung im Labyrinth sehr oft bei der Luftdouche vorkommt; und wir können sein Entstehen bei vorsichtigem Vorgehen jedenfalls als einen unverschuldeten üblen Zufall betrachten, werden aber annehmen müssen, dass bei Anwendung grösserer Gewalt die Gefahr näherliegt. Sehen wir doch auch andere fatale Folgen, wie Kopfschmerzen, Schwindel, Ohnmachten, die in der Regel nicht lange anhalten, viel häufiger auftreten, wenn die Druckstärke eine zu hohe war, meist wohl eine unnöthig hohe. Die Luft wird eben in der Praxis zuweilen ganz ohne Veranlassung mit grösster Kraftentfaltung eingetrieben, obwohl Politzer selbst verlangt hat, dass bei Hindernissen geringeren Grades nur geringere Druckstärken angewandt werden sollen. Geradezu unverantwortlich ist es, wenn der Verfasser eines Lehrbuches der Ohrenheilkunde, Ludwig Löwe, empfiehlt, einen kindskopfgrossen (!) Ballon mit beiden Händen mit Gewalt zu comprimiren oder vielmehr — bei einem so einfachen Verfahren! — durch einen Assistenten comprimiren zu lassen.

Dass, auch bei mässiger Druckstärke, bisweilen Trommelfellrupturen entstehen, wie sie wohl jeder Ohrenarzt gelegentlich einmal selbst erzeugt haben dürfte (Politzer sah in 7000 Fällen, in welchen er sein Verfahren anwandte, 6 Mal Rupturen), ist nicht ein ausschliesslich beim Politzer'schen Verfahren vorkommender Uebelstand, sondern wird auch, wenngleich entschieden seltener, beim Katheterisiren beobachtet. Meist waren in solchen Fällen die Trommelfelle schon vorher nicht regelmässig gebildet, sondern abnorm dünn, unregelmässig gespannt, theilweise verkalkt oder vernarbt, und dadurch geschieht es auch, dass derartige unbeabsichtigte Zerreissungen der Membran nicht nachtheilig zu wirken pflegen, vielmehr gar nicht selten eine wenigstens vorübergehende Hörverbesserung zur Folge haben.

Recht unangenehm ist hingegen das häufig vorkommende gewaltsame Eindringen der comprimirten Luft in den Magen des Patienten, wenn der Gaumenabschluss bei der Einblasung gesprengt wurde; das dabei zu Stande kommende drückende, beängstigende Gefühl geht zwar fast stets in kurzer Zeit wieder vorüber, ist aber vielen Kranken so lästig, dass sie sich lieber den Katheter einführen als das Politzer'sche Verfahren wiederholen lassen; ich habe das verschiedene Male auch bei Kindern erlebt und bin auch gerade deshalb, obwohl ich es noch täglich ungezählte Male ausführe, mit dem Politzer'schen Verfahren immer weniger freigebig geworden.

Würde die Luftdouche nach Politzer immer nur da angewandt, wo sie erfahrungsgemäss indicirt ist, und dies ist sie ja in einem sehr ansehnlichen Bruchtheil aller Ohrenerkrankungen, so würden die hier besprochenen Folgezustände nur ausnahmsweise zu Tage treten. Aber wie jede hervorragende Bereicherung der medicinischen Therapie dem Schicksal der kritiklosen, schematischen Verordnung und der fehlerhaften Anwendung anheimfällt, so musste auch die nach Verdienst ganz besonders populär gewordene Erfindung Politzer's zu zahlreichen Missgriffen durch unberufene Hände führen. Diese Missgriffe durch Hervorhebung der hauptsächlichen Indicationen für das Verfahren und durch Anführung der häufigsten Fehler womöglich zu beschränken und somit den wahren Werth der Methode anzuerkennen, der in der That unschätzbar ist, aber gerade in Folge jener verkehrten Anwendung zuweilen angezweifelt wird, war der Zweck meiner Erörterung.

V. Ueber die intrauterine Therapie der Uterusfibrome.

Vortrag, vorgelesen der Akademie der Medicin zu Paris.

Von

Dr. **Georges Gautier.**

1. Die ersten Versuche der elektrischen Therapie der Uterusfibrome bestanden in der extrauterinen oder vaginalen Application der Elektricität (Brachet, A. Martin, Onimus, Chéror) verbunden mit Unterbrechungen und Wendungen des constanten Stromes. Diese Therapie wird jetzt wieder unter einem neuen Namen angewendet und mit Unrecht als die beste hingestellt.

2. Seit 1882 wende ich die Methode Apostoli's an, welche in der monopolaren intrauterinen chemischen Galvanocaustik der Uterusschleimhaut besteht. Bei 67 Kranken habe ich 1329 Sitzungen abgehalten. 18 von diesen Kranken waren von anderen Collegen zu mir geschickt und konnten diese die erzielten Resultate bestätigen. 62 der Fälle betrachte ich als geheilt, 4 Fälle muss ich als Misserfolge ansehen; 1 Todesfall trat ein, verursacht durch unbekannte Veränderungen der Adnexa.

3. In erster Linie wendet sich die Behandlung gegen die Schmerzen und Blutungen. Bei den Fällen von Fibromyomen, welche von Blutungen begleitet sind, ist die Richtung des Stromes nicht gleichgültig. Der positive Pol wirkt hämostatisch und antiphlogistisch.

4. Es giebt weder eine niedrige noch mittlere, noch hohe Intensität des angewendeten Stromes. Es ist nöthig, den Strom so stark als möglich anzuwenden, so stark als die Kranke es vertragen kann. Je stärker der Strom, desto schneller die Heilung. Der schwache Strom, welcher zwar die Schmerzen beseitigt, ist unwirksam in Bezug auf die Blutstillung. Ich wende zwischen 30 und 250 Milliampères an und halte 120—140 Milliampères für die mittlere Dosis.

Diese Behandlungsweise kräftigt die Kranken, nur ausnahmsweise wird ein gänzliches Verschwinden des Tumors erzielt.

5. Diese Methode ist sehr wirksam und ungefährlich im Vergleich mit der Hysterektomie, sowie der Castration [1].

6. 106 Fälle von Keith, 79 von Slaviansky, 200 von Iguerrineff, 600 von Apostoli, die meinigen und alle anderen, welche in Amerika und Europa beobachtet sind, ergeben zusammen 2000 Fälle, welche für die intrauterine Behandlung der Fibromyome des Uterus mit dem galvanischen Strom sprechen.

---

1) Statistik von Lucas-Championnière:

1. Ablation des annexes pour corps fibreux (myoma) 13,8 pCt.

2. Gros corps fibreux (myoma) avec hysterectomie 42,85 pCt.

Bulletin de la société de chirurgie. Octobre 1889, p. 644.

VI. Aus dem Augusta-Hospital zu Berlin.

Ueber die Bildung von Pepton im menschlichen Magen und Stoffwechselversuche mit Kraftbier.

Von

C. A. Ewald und **G. Gumlich.**

Unsere Ansichten über peptonhaltige Ernährungspräparate haben in letzterer Zeit eine erhebliche Umwandlung erfahren.

Als man zuerst vor einer geraumen Reihe von Jahren anfing, sogenannte künstliche Nährpräparate herzustellen und Eiweiss oder eiweisshaltige Nährstoffe ausserhalb des Körpers der peptischen Verdauung zu unterwerfen, um das erzielte Verdauungsproduct dem geschwächten oder kranken Magen zuzuführen und demselben einen wesentlichen Theil seiner Arbeit abzunehmen, ging man von dem an und für sich gewiss richtigen Gedanken aus, dass das Pepton als Endproduct der peptischen Verdauung diesem Zweck am besten entsprechen müsste. Die Fabrication sah ihre vornehmliche Aufgabe darin, ein an „Pepton" möglichst gehaltreiches Präparat herzustellen und prunkte mit hohen Procentzahlen angeblichen Peptongehaltes, um anderen minderwerthigen Producten den Rang streitig zu machen. Indessen geht der Gehalt an echtem Pepton mit der praktischen Verwerthbarkeit eines solchen Präparats nicht Hand in Hand. Echte Peptone haben einen intensiv bitteren, galligen Geschmack, der sich durch Corrigentien nur schlecht verdecken lässt und meist schon von vornherein, sicher nach einiger Zeit das Präparat dem Gaumen des Patienten unangenehm, ja geradezu so widerwärtig erscheinen lässt, dass der weitere Gebrauch desselben bald ausgesetzt wird. Je weiter die Peptonisirung des Eiweiss in solchem Präparat getrieben ist, desto schlechter schmeckt es, desto weniger sind die Zusätze von Zucker, Chocolade, Gewürzen, Extracten etc. im Stande, das Präparat für die Dauer — und darauf kommt es doch zumeist an — als Ersatz oder Aushülfe der Nahrung dienen zu lassen. Da nun das schönste Peptonpräparat nichts nützt, wenn es nicht consumirt wird, so kam man bald, zunächst unbewusst, dahin, statt eigentlicher Peptone zum weitaus grössten Theil nur die Vorstufen derselben, die früher als Hemialbumose oder Propepton, jetzt seit den Untersuchungen von W. Kühne als Albumose bezeichneten Producte der Eiweissverdauung zu verarbeiten, weil diesen Körpern der bittere Geschmack der Peptone abgeht, obwohl sie manche Aehnlichkeit mit denselben haben und namentlich die sogenannte Biuretreaction beiden gemeinsam ist. Deshalb hat man, so lange man die genaue Trennung der Peptone von den Albumosen noch nicht durchzuführen wusste, vielfach Pepton und Albumosen mit einander confundirt und bona fide den bezüglichen Nährpräparaten einen Gehalt an Peptonen vindicirt, der in Wahrheit nicht vorhanden war. So besteht das Kemmerich'sche Fleischpepton, wie Kühne gezeigt hat, wesentlich nur aus Albumosen, und in der That giebt es für Vorlesungszwecke z. B. keine bequemere Methode, die Eigenschaften der Albumose zu demonstriren, als sich, wie dies der Eine von uns seit Jahren thut, einer mässig concentrirten Lösung von Kemmerich's (oder Kochs') Fleischpepton zu bedienen. Wenn auch nicht das grosse Publicum, so waren sich doch die physiologischen Chemiker seit Längerem darüber im Klaren, dass die Peptonpräparate des Marktes entweder gar keine oder nur verschwindende Mengen von Peptonen enthielten, wenn man unter Pepton dasjenige Product der Eiweissverdauung versteht, welches in neutraler Lösung durch Ammoniumsulfat, durch Steinsalz und salzgesättigte Essigsäure nicht gefällt wird, die Biuretreaction giebt, in der Wärme und Kälte gelöst bleibt und von allen Eiweissfällungsmitteln nur durch Sublimat, Tannin, Phosphorwolframsäure (Phosphormolybdänsäure), Pikrin, Jod-Quecksilber-Jodkalium [1]) fällbar ist.

Antweiler gebührt das Verdienst, zuerst offen erklärt zu haben, dass seine sogenannten Peptonpräparate wesentlich aus Albumosen bestehen, und J. Munk [2]) verdanken wir am Thiere und Menschen sorgfältig durchgeführte Stoffwechselversuche, welche die Brauchbarkeit der Antweiler'schen Präparate als Ersatz der Eiweiss- (Fleisch-) Nahrung darthun, nachdem schon Pollitzer [3]) durch einen 3tägigen Fütterungsversuch am Hunde gezeigt hatte, dass der N-Umsatz des Körpers nicht geändert wurde, wenn statt Fleisch eine dem N-Gehalt nach gleiche Menge von Albumosen verfüttert wurde. Da übrigens die früheren Versuche dieser Art, z. B. von Adamkiewicz, auch mit Präparaten angestellt wurden, die unserer heutigen Definition nach wesentlich Albumosen enthielten, und in demselben günstigen Sinne ausfielen, so war schon dadurch die Brauchbarkeit der Albumosen für die Ernährung erwiesen.

Es kommt hinzu, dass nach Versuchen des Einen von uns (Ewald) die Menge der bei der Eiweissverdauung im menschlichen Mageninhalt nachweisbaren echten Peptone ausnahmslos eine verschwindend kleine ist, zuweilen sogar überhaupt keine Peptone nach Behandlung mit Ammoniumsulfat nachzuweisen sind, obgleich diese Filtrate alle vor der Entfernung der Vorstufen des Peptons und speciell der Albumosen eine ausgesprochene Biuretreaction geben. Entfernt man aber das etwa vorhandene Eiweiss und Acidalbumin, salzt das neutrale Filtrat mit Ammoniumsulfat aus und stellt mit dem auf dem Wasserbade eingeengten Filtrat nach Zusatz einer starken Kali- oder Natronlauge (spec. Gew. = 1,34) unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln die Biuretreaction an, so erhält man nur eine äusserst schwache, zart blassrosarothe, keineswegs purpurfarben zu nennende Reaction, die weit hinter der Controlprobe des albumosehaltigen Mageninhalts zurücksteht, und deren geringe Intensität um so mehr ins Gewicht fällt, als die zur Anstellung dieser Reaction verarbeitete Quantität Mageninhalt das 20- und mehrfache der zur Controlreaction verwendeten Menge ausmacht. Mit Tanninlösung erfolgt eine minimale Trübung, wenn gleichzeitig die Biuretreaction vorhanden ist.

Diese Thatsachen stehen im Einklang mit Befunden, welche

---

1) Reine Pankreaspeptone werden nach Neumeister durch Pikrin, Jodkalium-Jodquecksilber nicht gefällt. Durch Phosphorwolframsäure (Phosphormolybdänsäure) werden die Magenpeptone (Amphopepton) „nur höchst unvollkommen" ausgeschieden. Neumeister: Ueber die Reactionen der Albumosen und Peptone. Zeitschrift für Biologie. N. F. 8, S. 331, und ibid. N. F. 6, S. 268.

2) J. Munk: Ueber den Nährwerth des Fleischpeptons (Albumose-Pepton) von Antweiler; Therapeutische Monatshefte, Juni 1888, und Ueber den Nährwerth und die Verwendbarkeit der Peptonpräparate, Deutsche med. Wochenschr., 1890, No. 7; daselbst ausführliche Literaturangaben.

3) Pollitzer: Ueber den Nährwerth einiger Verdauungsproducte des Eiweiss. Pflüger's Archiv, Bd. 37, S. 301.



R. Neumeister [1]) am Thier, speciell am Kaninchen, gemacht und dahin zusammengefasst hat, „dass die Proteïnsubstanzen vorwiegend schon im ersten Stadium der Verdauung wahrscheinlich als Syntonin oder primäre Albumosen resorbirt werden.“ Jedenfalls geht aus diesen Versuchen mit Sicherheit hervor, dass die Menge echter Peptone im Mageninhalt nach Eiweisskost zu verschiedenen Zeiten der Verdauung eine sehr geringe ist und der Hauptantheil derjenigen Körper, welche die Biuretreaction geben, aus Albumosen besteht. Dies kann zweierlei Ursachen haben. Entweder es wird Pepton überhaupt nur in sehr geringen Quantitäten gebildet, weil der Aufenthalt der Speisen im Magen dazu nicht ausreicht, oder das gebildete Pepton verschwindet schneller aus dem Magen wie die Albumosen, und dann kann es nur resorbirt sein, weil es nicht denkbar ist, dass es getrennt von den letzteren in den Darm abfliessen sollte. Welche von diesen beiden Möglichkeiten zutrifft, bezw. ob sie beide statthaben, lässt sich zur Zeit nicht entscheiden, obgleich die erstere Annahme den Umstand für sich hat, dass die künstlichen Verdauungsversuche erst nach relativ langer Zeit, längerer Zeit als die Speisen gewöhnlich im Magen zu verweilen pflegen, die Bildung echter Peptone ergeben. Doch kann man, wie wir dies immer betont haben, die Versuche ausserhalb des Organismus mit den im menschlichen Körper verlaufenden Vorgängen nicht schlechtweg gleich setzen; immerhin scheint soviel aus Obigem hervorzugehen, dass zu allen Zeiten der Verdauung die Albumosen im Magen an Menge überwiegen und entweder der Haupttheil der Magenverdauung auf die Bildung von Albumosen beschränkt oder der Uebergang derselben in die Peptone ein so leichter ist, dass er sich selbst im „geschwächten“ Magen und bei schweren Störungen der Magenverdauung in der Mehrzahl der Fälle leicht vollzieht.

Demgemäss wird es nach diesen soeben mitgetheilten Erfahrungen berechtigt sein, die Aufgabe der Technik wesentlich dahin zu präcisiren, ein an Albumosen reiches und dabei dem Geschmack der Patienten zusagendes Nährpräparat herzustellen, dessen Peptongehalt an zweiter Stelle steht oder mit anderen Worten, man wird ein Nährpräparat nicht deshalb für werthlos und unbrauchbar halten dürfen, weil es vorwiegend oder ganz aus Albumosen besteht. Anderenfalls würden wir uns bisher bei unseren therapeutischen Verordnungen auf einem traurigen Irrwege befunden haben. Dagegen spricht aber nicht nur die Erfahrung am Krankenbett, sondern auch das Ergebniss exacter Stoffwechselversuche, wie die oben erwähnten, die von J. Munk mit einem vorwiegend aus Albumosen bestehenden Präparat angestellt wurden. Wirkliche Erfolge lassen sich aber auf die Dauer mit allen diesen Fabrikaten nur unter der Voraussetzung erzielen — und darin liegt eine wesentliche Lücke des Thierversuches, wenn derselbe zur Beurtheilung derartiger Präparate dienen soll — dass sie einen dem menschlichen Gaumen auf die Dauer zusagenden Geschmack haben. Wenn es schon schwer ist, hierüber nach einmaligem Kosten ein Urtheil zu gewinnen, so kommt als erschwerendes Moment der Umstand hinzu, dass Reconvalescenten und Kranke, ganz besonders Magenkranke, nach dieser Richtung sehr viel empfindlicher als Gesunde sind und alsbald Widerwillen gegen Nährmittel haben, die von Gesunden ohne Weiteres und dauernd genommen werden. Hier heisst es: variatio delectat, und wie man nicht genug verschiedene Schlafmittel haben kann, so wird man auch jedes neue Nährpräparat, wenn es den oben definirten Anforderungen entspricht, gern begrüssen.

Von diesem Gesichtspunkte aus schien es uns der Mühe werth ein Präparat zu prüfen, welches unter der Aegide der bekannten Fabrik von Dr. Witte in Rostock durch die Brauerei von Ross in Klein-Flottbeck bei Hamburg unter dem Namen „Kraftbier“ vertrieben wird. Dasselbe ist ein dunkles, stark eingebrautes, leicht schäumendes Bier, welches angenehm, etwa wie sogenanntes deutsches Porterbier, mit einem leicht bitteren Beigeschmack schmeckt.

Nach dem Verfahren von Kjeldahl-Argutinsky [1]) bestimmt, enthält das Bier [2]) 0,610 pCt. Stickstoff oder eine Flasche zu 250 ccm Inhalt 1,525 g Stickstoff, welcher 9,53 Eiweiss oder 43,0 g Fleisch entsprechen würde.

Derselbe ist hauptsächlich in Form von Albumosen in dem Bier enthalten. Beim Kochen des Bieres, entweder direct oder nach vorgängigem Neutralisiren mit Soda und schwachem Ansäuren mit verdünnter Essigsäure, giebt dasselbe nur eine geringe Trübung. Dagegen erfolgt ein reichlicher Niederschlag beim Aussalzen des gekochten und heiss durch Kohle filtrirten oder mit gleichen Theilen concentrirtem Natriumacetat unter Zusatz verdünnten Eisenchlorids gekochten, filtrirten und mit Soda neutralisirten Bieres mit Ammoniumsulfat. Das eingedampfte und von dem ausgeschiedenen Krystallbrei abfiltrirte Filtrat zeigt ganz schwache Biuretreaction. Danach würde sich der Albumosengehalt des Bieres zu 3,8 pCt. ergeben, wenn man den geringen Eiweiss- und Peptongehalt vernachlässigt.

Das Bier wurde bei Kranken und Reconvalescenten in der Hospitals- und Privatpraxis verordnet und theilweise wochenlang, in 2 Fällen den ganzen Sommer hindurch genommen. Ausnahmslos wurde dasselbe gut vertragen und rief, was ausdrücklich bemerkt zu werden verdient, keine Durchfälle hervor. Einige Patienten gaben an, während des Gebrauches des Bieres eine entschiedene Steigerung der Appetenz bemerkt zu haben, die nach dem Aussetzen desselben wieder aufhörte. Zwei Kranke — ein Fall von schwerer Cholelithiasis, ein Fall von Darmcarcinom —, welche das Denayer'sche Pepton, die Peptonchokolade von Altgelt und das Antweiler'sche Präparat nicht nehmen wollten, tranken das Kraftbier gern und Wochen lang. Danach hat sich also das Bier in der Praxis gut eingeführt, was zum Theil zweifellos der anregenden Wirkung des Alkohols und der Kohlensäure beizumessen ist.

Um den Einfluss des Bieres auf den Stoffwechsel von Kranken zu untersuchen, wurden 2 mit allen Cautelen durchgeführte Stoffwechselversuche angestellt. Solche Versuche können entweder in der Weise ausgeführt werden, dass ein Theil des Stickstoffs der Nahrung durch eine äquivalente Menge des zu untersuchenden Mittels ersetzt wird, wobei dann keine Aenderung in dem Stickstoffumsatz eintreten darf, oder aber so, dass das Mittel derjenigen Kostform, bei welcher N-Gleichgewicht besteht, zugesetzt wird und die Vermehrung des Stickstoffumsatzes bezw. der Stickstoffansatz bestimmt wird. Absichtlich wurde das zweite Verfahren gewählt, denn dass auf dem ersten Wege das Stickstoffgleichgewicht durch Albumosepräparate erhalten werden könne, war schon durch die Untersuchungen von Munk u. A. nachgewiesen. Dagegen handelte es sich darum, zu zeigen, dass bei Kranken, denen in ihrer Nahrung das erreichbare höchste Maass von stickstoffhaltiger Substanz zu-

1) Zur Frage nach dem Schicksal der Eiweissnahrung im Organismus. Sitzungsber. d. physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg, 1889.

1) P. Argutinsky, Ueber die Kjeldahl-Wilfarth'sche Methode der Stickstoffbestimmung unter Berücksichtigung ihrer Anwendung zu Stoffwechselversuchen. Pflüger's Archiv, Bd. 46, S. 581.

2) Nach König (Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, III. Auflage, 1889) enthalten die verschiedenen Biere im Mittel 0,74 pCt. Eiweissstoffe = 0,11 pCt. N., doch sind in einzelnen Bieren bis zu 1,8, ja selbst 1,98 pCt. (Bodenbacher Lagerbier) Eiweissstoffe notirt. Eine Probe unseres gewöhnlichen (Berliner) Lagerbiers hatte 0,08 pCt. N.

geführt war, d. h. die so viel gemischte eiweisshaltige Kost erhielten, als sie haben mochten und essen konnten, durch Beigabe des Kraftbieres in angenehmer Form eine weitere Steigerung des Stickstoffumsatzes und Ansatzes hervorgerufen werden konnte.

Selbstverständlich wurde dann während der eigentlichen Versuchsperiode eine möglichst gleichmässige Kost innegehalten, deren Gehalt an Stickstoff nach bekannten Analysen berechnet, zum Theil direct bestimmt wurde. Letzteres geschah mit der Milch, der Semmel [1]), den verschiedenen Fleischarten [1]), den Kartoffeln [1]), und zwar wurde das Mittel aus 3 resp. 5 Analysen genommen. Das Gewicht der Eier wurde im Mittel aus 6 Wägungen = 45 g gesetzt. Die N-Bestimmung geschah nach der Methode von **Kjeldahl-Argutinsky**. Der Harn wurde sorgfältig im verschlossenen Glasgefäss aufgesammelt. Die Abgrenzung des Kothes der verschiedenen Perioden geschah durch die von **Müller** angegebene Kohlenemulsion. Die Bestimmung des Stickstoffs des Kothes geschah in der Trockensubstanz. Die Speisen wurden den Versuchspersonen zugewogen, etwaige Reste zurückgewogen. Die Versuche gliederten sich in 3 resp. 5 Perioden.

Versuchsreihe I.

Frau Dally, 28jährige Kaufmannsfrau. Leidet an psychischer Verstimmung, die sich zeitenweise zu wochenlang andauernder tiefer Melancholie steigert. Klagt über dumpfe Schmerzen und Druck in der Magengegend, isst wenig und meist nur auf Zureden. Objective Untersuchung der mittelgrossen, mässig genährten Frau ergiebt keine Abnormitäten. Chemismus des Magens nach Probefrühstück ohne besondere Veränderung.

I. Periode.

	Nahrung			Urin pro die
18. Mai.	1 Liter Milch .	5,25 g N		
	202 g Weissbrod	3,14 g N		586 ccm = 9,451 g N
	188 g Kartoffeln	0,66 g N		(5 ccm = 80,64 mg N)
	52 g Rehbraten	1,65 g N		
			10,70 g N	
19. Mai.	1 Liter Milch .	5,25 g N		
	202 g Weissbrod	3,14 g N		802 ccm = 9,072 g N
	188 g Kartoffeln	0,66 g N		(5 ccm = 56,56 mg N)
	52 g Hammelbr.	1,42 g N		
			10,47 g N	
20. Mai.	1 Liter Milch .	5,25 g N		
	202 g Weissbrod	3,14 g N		515 ccm = 7,878 g N
	50 g Kartoffeln	0,18 g N		(5 ccm = 76,44 mg N)
	50 g Kalbfleisch	1,42 g N		
			9,99 g N	

Fäces der 3 Tage lufttrocken = 72,1 g = 5,179 g N.
Einnahmen = 31,16 g N.
Ausgaben = 31,56 g N.
Verlust an N vom Körper = 0,4 g.
Ausgeschiedener N pro Tag = 10,52 und Umsatz = 8,79 g N.

II. Periode mit 2 resp. 3 Flaschen Kraftbier [2]).

	Nahrung			Urin
21. Mai.	Milch			
	Weissbrod . .	8,57 g N		
	Kartoffeln . .			565 ccm = 10,014 g N
	50 Schweinefl. .	1,62 g N		(5 ccm = 88,62 mg N)
	Kraftbier . . .	3,20 g N		
			13,9 g N	
22. Mai.	Milch etc. . .	8,57 g N		562 ccm = 10,425 g N
	50 Putenbraten .	1,81 g N		(5 ccm = 92,75 mg N)
	Kraftbier . . .	3,26 g N		
			13,64 g N	
23. Mai.	Milch etc. . .	8,57 g N		860 ccm = 11,029 g N
	50 g Schweinefl.	1,62 g N		(5 ccm = 64,12 mg N)
	Kraftbier . . .	4,74 g N		
			14,93 g N	
24. Mai.	Milch etc. . .	8,57 g N		1000 ccm = 12,348 g N
	50 g Kalbfl. . .	1,42 g N		(5 ccm = 61,74 mg N)
	Kraftbier . . .	4,56 g N		
			14,55 g N	
25. Mai.	Milch etc. . .	8,57 g N		788 ccm = 10,193 g N
	50 g Kalbsbraten	1,42 g N		(5 ccm = 64,68 mg N)
	Kraftbier . . .	4,37 g N		
			14,36 g N	

Fäces der 5 Tage lufttrocken = 93 g = 6,89 N.
Einnahmen = 70 87 g N.
Ausgaben = 60,90 g N.
Ansatz von N am Körper = 9,98 g.
Ausgeschieden pro Tag = 12,18 g N; Umsatz = 10,8 g N.

III. Periode (ohne Bier).

	Nahrung			Urin
26. Mai.	Milch etc. . .	8,57 g N		746 ccm = 8,208 g N
	50 g Hühnerfl. .	1,81 g N		(5 ccm = 55,02 mg N)
			10,38 g N	
27. Mai.	Milch etc. . .	8,87 g N		970 ccm = 12,765 g N
	50 g Taubenbr. .	1,81 g N		(5 ccm = 65,8 mg N)
			10,38 g N	
28. Mai.	Milch etc. . .	8,57 g N		812 ccm = 9,274 g N
	50 g Rinderfilet .	2,44 g N		(5 ccm = 57,82 mg N)
			11,01 g N	

Fäces der 3 Tage lufttrocken = 62 g = 4,58 g N.
Einnahmen = 31,77 g N.
Ausgaben = 34,827 g N.
Verlust an N vom Körper = 3,06 g.
Ausgeschiedenes N pro Tag = 11,609 g; Umsatz = 10,08 g N.

Die Patientin war während der Versuchszeit den grössten Theil des Tages ausser Bett, ging im Garten umher und wog zu Anfang derselben 53, zu Ende 54 Kilo.

Es ergiebt sich also aus dieser Versuchsreihe **ein Ansatz am Körper** während der Verabfolgung des Kraftbiers von **9,97 g N = 281,2 g Fleisch**, während vor- und nachher ein geringer N-Verlust statt hatte.

Die Patientin nahm während der Zeit um circa 1 Kilo an Gewicht zu, doch zeigt sich aus dem Ergebniss der Stoffwechselbilanz, wie falsch es wäre, diese Zunahme allein auf Ansatz von Muskelfleisch zu beziehen. Vielmehr dürfte dieselbe zum grössten Theil — über einen etwaigen Fettansatz können wir nichts sagen, weil die Bestimmung der Kohlesäureausscheidung fehlt — auf Wasserretention zu beziehen sein. In der That erhielt Patientin während der 2. Periode ein Plus von 3250 ccm Flüssigkeit oder pro Tag circa 650 ccm, während sie durchschnittlich pro Tag in der 1. Periode 634 ccm, in der 2. 755, in der 3. 842 pro die im Harn ausschied, also nur ein Plus von 121 bez. 87 ccm hatte, so dass selbst wenn wir den Wasserverlust durch Lungen und Haut hoch anschlagen, immer noch eine erhebliche Retention statt hat.

In der 2. Periode wurde im Ganzen ein Mehr von 20,13 g N gegeben. Davon kamen zum Ansatz 9,97 g, bleibt Rest 10,16 oder pro Tag 2,03 g, um welche die Ausscheidungen dieser Periode gegen die vorhergehende erhöht sein müssen. In der That beträgt der Umsatz pro Tag 10,80 gegen 8,79, d. i. 2,01 Differenz. Zieht man dagegen die Gesammtausscheidung mit 12,18 gegen 10,52 in Betracht, so bleiben nur 1,66, man muss demgemäss annehmen, dass das Mehr von zugeführtem N vollkommen in die Circulation übergegangen ist.

Nicht weniger bemerkenswerth sind die Ergebnisse einer zweiten Versuchsreihe, welche in fünf Perioden mit wechselnder Verabfolgung von gewöhnlichem und Kraftbier angestellt wurde.

Versuchsreihe II.

Schott, Eisenbahnbeamter, 55 Jahre alt. Abgemagerter, hochgradig anämischer Mann. Litt als Soldat an Wechselfieber und hatte 1868 Unterleibstyphus. Hat seit circa 8 Jahren ein chronisches Magenleiden, welches sich vornehmlich durch Aufblähung der Magengegend, Druckempfindlichkeit, Spannung in derselben und Aufstossen äussert. Früher bestand guter Appetit, jetzt ist er sehr herabgesetzt. Erbrechen von Speisen war nie vorhanden, dagegen seit dem Sommer 1889 wiederholt (Juni, August, November 1889, Januar, April [am 7. und 9.] 1890) Erbrechen grösserer Quantitäten Blut und Abgang, blutiger Stühle. Wurde nach dem Anfall im August 1889 so matt und kraftlos, dass er 7 Wochen im Bett zubringen musste. Liess sich am 19. April 1890 in das Augusta-Hospital aufnehmen. Hier wurde ausser hochgradiger Blässe und Schwäche sowie Druckempfindlichkeit im linken Hypochondrium ein palpabler indolenter Milztumor, eine leichte Schwellung der linken Inguinaldrüsen und ein Kranz kleiner, bei Druck etwas schmerzhafter Lymphdrüsen am Rande des linken Kopfnickers constatirt; im Uebrigen ein negativer Befund erhoben. Besonders waren keine Oedeme, kein Ascites, keine Schwellung anderer Drüsen, keine Veränderungen des Augenhintergrundes

1) Bei 105° C. getrocknet.
2) Jede Flasche Bier wurde vor dem Trinken gewogen, nach dem Trinken zurückgewogen und hiernach die getrunkene Menge bestimmt.

zu constatiren. Das Blut war dünn, blassroth. Es bestand Oligocythaemie aber keine Vermehrung der weissen Elemente. Geringe Poikilocytose, keine kernhaltigen Blutkörperchen in Trockenpräparaten (bei 110° C.) mit Ehrlich'scher Hämatoxylinlösung gefärbt. Zu keiner Zeit des Verlaufs bestand Fieber. Die grosse Curvatur des Magens verlief 2 Querfinger breit oberhalb des Nabels. Die Untersuchung des mit dem Schlundschlauch entnommenen Mageninhalts nach dem Probefrühstück wurde einmal ausgeführt und ergab die Anwesenheit von Salzsäure. Zu einer eingehenden Untersuchung war die durch Aspiration erhältliche Menge Mageninhalt bei diesem Versuche zu gering, dessen Wiederholung aus Vorsicht unterlassen wurde. Stuhl retardirt.

Patient erholte sich im Verlauf des Sommers bei sorgfältiger diätetischer Pflege und dem Gebrauch kleiner Gaben von Chinin und Eisen soweit, dass er sich ausser Bett aufhalten konnte, behielt aber gleichmässig sein hochgradig anämisches Aussehen. Am 5. September bekam er einen plötzlich ohne Vorboten auftretenden Ohnmachtsanfall, der mit dem Gefühl der Völle im Magen, als ob er erbrechen müsste, verbunden war. Doch kam es nicht dazu, dagegen wurden mehrere Tage lang theerartige, stark bluthaltige Stühle entleert. Patient war darnach wieder so schwach, dass er bis Anfang October das Bett hütete, wo er dann auf Wunsch entlassen wurde.

Die mit diesem Patienten angestellte Versuchsreihe fiel in den Juni, d. h. in die Zeit, zu der er noch andauernd bettlägerig war.

Der Urin war während der ganzen Versuchszeit klar, gelb, sauer, ohne Eiweiss und Zucker. Das täglich bestimmte specifische Gewicht schwankte während der 1., 2., 4. und 5. Periode zwischen 1012—1016 (am letzten Tag 1022), während der 3. Periode, als das Kraftbier gereicht wurde, betrug es 1021, 1024 und 1015. Der Stuhl war nur auf Klysma erhältlich, welches ca. 24 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme jeder Periode gegeben wurde. Mit Beginn jeder um 6 Uhr Morgens anfangenden Periode wurde die Kothemulsion verabfolgt, ca. 1 Stunde darnach hatte die erste zur neuen Periode gehörige Nahrungsaufnahme statt.

Die I. Periode giebt die bei gewöhnlicher Diät zur Ausscheidung gelangten N-Mengen:

1. Tag . . . 1150 ccm Urin mit 8,808 g N.
2. „ . . . 1216 „ „ „ 7,695 „ „
3. „ . . . 1020 „ „ „ 7,968 „ „
Koth der 3 Tage (getrocknet) = 39,5 g mit 2,848 „ „
Summa des ausgeschiedenen Stickstoffs 26,319 g N,
pro Tag = 8,773 g N.

II. Periode [zugewogene Kost] [1]):

4. Tag . . . In der Nahrung = 9,85 g N, im Urin = 8,173 g N.
5. „ . . . In der Nahrung = 9,86 „ „ im Urin = 8,611 „ „
6. „ . . . In der Nahrung = 8,88 „ „ im Urin = 8,372 „ „
7. „ . . . In der Nahrung = 7,88 „ „ im Urin = 7,490 „ „
8. „ . . . In der Nahrung = 8,88 „ „ im Urin = 9,828 „ „
9. „ . . . In der Nahrung = 9,64 „ „ im Urin = 9,214 „ „
Koth der 6 Tage (getrocknet) = 75,2 mit 4,158 g N.
Summa des Stickstoffs der Nahrung . . . . = 53,490 g N.
Summa des ausgeschiedenen Stickstoffs . . = 55,846 „ „
Verlust an Stickstoff vom Körper . . . . . = 2,356 „ „
Ausgeschiedener Stickstoff pro Tag . . . . = 9,807 „ „

III. Periode. (Statt des Lagerbieres werden am ersten Tag 500, an den beiden anderen Tagen je 750 ccm Kraftbier getrunken.):

10. Tag. . . . Einnahme = 12,15 g N, im Urin = 11,186 g N.
11. „ . . . Einnahme = 13,75 „ „ im Urin = 11,20 „ „
12. „ . . . Einnahme = 13,82 „ „ im Urin = 10,046 „ „
Koth der 3 Tage (getrocknet) = 98,5 g mit 4,374 g N. [1])
Summa des Stickstoffs der Nahrung . . . . = 39,720 g
Summa des ausgeschiedenen Stickstoffs . . = 36,756 „
Ansatz am Körper . . . . = 2,964 g N.
Ausgeschiedener Stickstiff pro Tag . . . . = 12,252 g.

IV. Periode (wie in der 2. Periode):

13. Tag . . . . Einnahme = 9,64 g N, im Urin = 9,179 g N.
14. „ . . . . Einnahme = 10,24 „ „ im Urin = 9,055 „ „
Koth der 2 Tage (getrocknet) = 25,8 mit 1,902 „ „
Summa des Stickstoffs der Nahrung. . . . . . = 19,88 g.
Summa des ausgeschiedenen Stickstoffs . . . . = 20,136 „
Verlust an Stickstoff vom Körper . . . . = 0,256 „
Ausgeschiedener Stickstoff pro Tag . . . . . . = 10.068 g

V. Periode (wie in der 1. Periode).

15. Tag . . . Im Urin = 8,822 g N.
16. „ . . . Im Urin = 7,418 „ „
17. „ . . . Im Urin = 7,554 „ „
Koth der 3 Tage (getrocknet) = 38,7 g mit 2,858 „ „
Also Summa des ausgeschiedenen Stickstoffs = 26,648 g N,
pro Tag = 8,883 g N.

Es geht zunächst auch aus dieser Versuchsreihe hervor, dass unter dem Gebrauche des Kraftbieres ein Ansatz stickstoffhaltiger Substanz am Körper statt hatte, während sowohl vor- wie nachher ein N-Verlust bestand. Zu gleicher Zeit war auch der Stickstoffumsatz erheblich vermehrt, denn während er in der ersten Periode pro die 8,773, in der zweiten Periode 8,614 g beträgt, steigt er unter dem Einfluss des Bieres auf 10,794 g, blieb auch noch in der darauf folgenden Periode etwas erhöht, 9,117 g, und fällt dann wieder auf 8,883 g herunter.

In der dritten Periode wurde im Ganzen ein Mehr von 12,2 g N verabfolgt. Zieht man davon den Ansatz von 2,96 g N ab, so bleiben 9,24 g oder pro Tag 3,08 g, die in den Ausscheidungen enthalten sein müssen. In der That ist das Mittel der täglichen Ausscheidung vor dem Kraftbier 9,307 g, während der Verabfolgung desselben 12,252 g. Differenz 2,94, mithin ein Unterschied des berechneten gegen den gefundenen Mittelwerth von 0,14 g, der in die Breite der Berechnungsfehler fällt. Es zeigt sich aber ferner, dass der grösste Theil des im Bier zugeführten Stickstoffs wirklich resorbirt und umgesetzt ist. Das Mittel des Stickstoffumsatzes beträgt vorher 8,614 g pro die, während des Kraftbieres 10,794, also sind von den täglich ausgeschiedenen 3,08 g nicht weniger wie 2,18 g oder 70,8 pCt. zum Umsatz gekommen.

In der vierten Periode, welche dieselbe Kostzufuhr wie die zweite Periode hat, geht die Stickstoffausscheidung sofort wieder herunter und so tritt aufs Neue ein allerdings nur unbedeutender Verlust an Stickstoffsubstanz vom Körper auf. Dagegen bleibt die Stickstoffausscheidung unter dem Einfluss der vorausgegangenen gesteigerten Stickstoffzufuhr etwas höher wie in der zweiten Periode, um in der letzten fünften Periode auf dieselbe Stufe wie in der ersten Periode herunterzugehen.

Die Steigerung der Ausscheidung fester Bestandtheile durch den Harn während der Verabfolgung des Kraftbieres zeigt sich auch deutlich an dem specifischen Gewicht desselben. Es beträgt nämlich das Mittel der einzelnen Perioden auf 1000 ccm Harn reducirt 1017,7, 1017,3, **1020,0**, 1017,6 und 1017,2, während als mittlere Urinmenge pro die 1128 ccm, 1362 ccm, 1050 ccm 1365 ccm und 945 ccm ausgeschieden werden.

1) Was Patient nicht ass, wurde zurückgewogen. In der Diät von Periode I kommen täglich 2 Flaschen gewöhnliches Lagerbier hinzu, so dass die eingenommene Nahrung des ersten Versuchstages bestand aus 800 g Milch = 2,4 N, 80 g Semmel = 1,2 N, 30 g Kartoffeln = 0,1 N, 40 g Fleisch = 1,28 g N, 2 Eier = 2,0 g N, 100 g Wein = 0,03 N, 600 g Lagerbier = 0,54 N, Summa = 9,85 g N. — Am zweiten Tag wurde genossen: 750 g Milch = 3,94 g N, 100 g Semmel = 1,5 N, 110 g Kartoffeln = 0,89 N, 80 g Rindfleisch = 0,06, Bier, Wein, Eier = 2,57 N, Summa = 9,86 g N u. s. f.

Es wurde absichtlich dem Patienten innerhalb des Rahmens der üblichen Krankenkost kein Zwang in Bezug auf die Menge der zu geniessenden Speisen und Getränke auferlegt, (der übrigens bei dem Kranken, welcher dem kleinen Beamtenstande angehörte, auch nicht durchzuführen gewesen wäre), um die Verhältnisse möglichst ähnlich denen zu gestalten, mit welchen wir es täglich in der Praxis zu thun haben. Man sieht, dass auch so annähernde Gleichheit der Einnahmen sich herausstellte. — Die zweite Periode musste deshalb so lange ausgedehnt werden, weil es durch Verzögerung der Sendung an dem Nöthigsten zum Beginn der dritten Periode, nämlich dem Bier fehlte. Die vierte Periode ist versehentlich am zweiten statt am dritten Tag abgeschlossen worden.

1) Auffallend ist die Menge des Kothes in dieser Periode, welche pro Tag 32,8 g Trockensubstanz = 1,458 g N gegen 12,5 g Trockensubstanz = 0,693 N in der zweiten Periode und 12,6 bezw. 0,951 in der vierten Periode giebt. Dies erklärt sich dadurch, dass die Trennung des Kothes zwischen der dritten und der nachfolgenden Periode nicht scharf ist, weil Patient zunächst auf das Klysma nicht reagirte, sondern erst 18 Stunden später Stuhl erfolgte. Es gehört also ein Theil des Kothes der dritten zur vierten Periode. Wir haben dies nicht ändern können, obgleich dadurch dem Ausfall der Kraftbierperiode Abbruch geschieht, da andernfalls der N-Ansatz noch um Etwas grösser ausfallen würde.

Bemerkenswerth ist die grosse Gleichmässigkeit der Nahrungsaufnahme und der N-Ausscheidung, welche bei dem Patienten, ohne dass ihm in der Kostmenge ein Zwang auferlegt wurde, statt hatte. Der ausgeschiedene N beträgt in der ersten und letzten Periode pro Tag fast genau dasselbe, 8,77 g und 8,88 g. In der zweiten und vierten Periode lässt sich die Ausscheidungsgrösse des N nicht mit einander vergleichen, weil für die vierte Periode noch der Einfluss der vorangegangenen dritten Periode mit ihrer gesteigerten N-Zufuhr in Betracht kommt, dagegen zeigt auch hier in einer insgesammt achttägigen Versuchsreihe die N-Aufnahme nur geringe Differenzen, nämlich 8,91 g pro die in der zweiten gegen 9,94 g in der vierten Periode. Die grösste Differenz innerhalb der einzelnen Tage der zweiten Periode beträgt 1,8 g N = 11,25 g Eiweiss. Der Patient hielt sich also gewissermaassen instinctiv möglichst nahe dem Quantum von N-Aufnahme bei dem N-Gleichgewicht eingetreten wäre, erreichte es aber nicht, sondern lebte bei gewöhnlicher, seinem Appetit entsprechender Nahrungsmenge mit Zusatz von seinem Körper, mit N-Verlust.

Diese Bestimmungen haben aber noch ein anderes für die Lehre vom Stoffwechsel überhaupt gültiges Interesse.

Durch die in neuerer Zeit angestellten Versuche von Pflüger und Bohland, Salkowski, Hirschfeld, J. Munk und Klemperer [1]) hat es sich gezeigt, dass die Menge N haltiger Nahrung, welche ausreicht, das Individuum auf seinem Körperbestand zu halten oder sogar einen Ansatz herbeizuführen, erheblich kleiner sein kann, als man es bislang auf die Autorität von Voit hin angenommen hatte, wenn nur durch reichliche Zufuhr von Fett und Kohlehydraten eine gewisse Summe der durch die Verbrennung der Nährstoffe im Organismus erzeugten Calorien gewahrt bleibt. Nach den Untersuchungen von Klemperer würden sich dabei für einen kräftigen jungen Mann mit 33 g Eiweiss (ausserdem 400 g Kohlehydrate, 260 g Fett, 170 g Alkohl) pro Kilo Körpergewicht 77,7 Calorien herausstellen. Für schwächliche, heruntergekommene Individuen war die nothwendige Calorienzufuhr durch Rubner und Forster auf 35—40 Calorien berechnet worden. Klemperer stellte Versuche an zwei abgemagerten und heruntergekommenen Personen, einer neurasthenischen Näherin von 36,11 Kilo und einem Schlosser mit einer narbigen Oesophagusstrictur, von 46 Kilo Gewicht, an und fand, dass dieselben nur 18 Calorien resp. 13,5 Calorien pro Tag und Kilo mit einem N-Umsatz von 0,21 resp. 0,17 g pro Tag bedurften, um sich auf N-Gleichgewicht zu halten, ja sogar einen geringen Ansatz zu erzielen. Klemperer zieht daraus unseres Bedünkens mit Recht den Schluss, dass je niedriger der Ernährungszustand des Individuums ist, desto niedriger auch der Stoffwechsel sich einstellt und dass es nicht richtig ist, die Grösse des Umsatzes nur von der Körpergrösse oder der Oberfläche oder dem Gewicht in Abhängigkeit zu setzen.

Unsere Versuche geben eine weitere Bestätigung der von Klemperer erhaltenen Resultate. Berechnen wir die von den Patienten genossene Nahrung auf Calorien [2]) so erhalten wir bei der Patientin D. während der ersten Periode, während der sie nahezu im N-Gleichgewicht war, 1202,5 Calorien pro Tag mit 8,79 g N-Umsatz oder

pro Kilo und Tag **22,6 Calorien** und **0,16 g N-Umsatz.**

Während der Periode des N-Ansatzes erhielt Patientin 1363 Calorien pro Tag mit 10,8 g N-Umsatz also

pro Kilo und Tag **25,7 Calorien** und **0,2 g N-Umsatz.**

1) G. Klemperer, Untersuchungen über Stoffwechsel und Ernährung in Krankheiten. Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. 16, S. 550 ff.

2) Nach neueren Bestimmungen ergiebt 1 g Eiweiss bei der Verbrennung (nach Abzug des gebildeten Harnstoffs) = 4,4 Calorien, 1 g Stärkemehl = 4,2 Calorien, 1 g Fett = 9,3 Calorien.

Der Patient S. erhielt während der zweiten Periode mit einem N-Verlust von 0,392 g N pro Tag rund 995 Calorien in der Nahrung und hatte einen Eiweissumsatz von 8,61 N, also

pro Kilo und Tag **17,7 Calorien** und **0,15 g N-Umsatz.**

Während der dritten Periode mit einem Ansatz von 0,988, also rund 1 g N pro Tag, hatte er 1116 Calorien und einen Eiweissumsatz von 10,79 g pro Tag, also

pro Kilo und Tag **20,1 Calorien** und **0,19 g N-Umsatz.**

Die grosse Uebereinstimmung dieser Fälle mit denen von Klemperer leuchtet auf den ersten Blick hervor und doch, waren die Körpergewichte unserer Patienten und der von Klemperer so verschieden, dass die Differenz über ein Drittel resp. Fünftel des Gesammtgewichts ausmacht.

Schliesslich kommt der Untersuchung in dem zweiten Falle auch noch ein diagnostisches Interesse zu.

Wir haben die Krankengeschichte desselben etwas ausführlicher gegeben, um zu zeigen, dass eine sichere Diagnose in diesem Falle unseres Erachtens mit den üblichen Untersuchungsmethoden nicht zu stellen war. Es konnte sich ebensowohl um ein hartnäckiges, zu recidivirenden Blutungen des Intestinaltractus führendes Ulcus, als um einen ulcerirenden carcinomatösen Process, selbst event. um eine maligne Erkrankung der Milz und der Lymphdrüsen handeln. Für und wider die eine wie die andere Annahme liessen sich mancherlei Gründe anführen, deren keiner von zwingender, ausschlaggebender Bedeutung war. Nun haben die Untersuchungen von Fr. Müller und seinem Schüler Gaertig [1]) ergeben, dass sich, sobald es im Verlaufe einer krebsigen Erkrankung zur Cachexie kommt, der Eiweissbestand des Körpers in starker Einschmelzung befindet, so dass trotz reichlicher Nahrung die Schwelle des Stickstoffgleichgewichts nicht erreicht wird, dieselbe vielmehr mit zunehmender Nahrung immer höher hinaufgerückt wird. Unser Patient war zweifellos nicht nur in hohem Masse anämisch, sondern zeigte eine ausgesprochene Cachexie. Sein Körpergewicht, das vor der Krankheit im Frühjahr 1889 92,5 Kilo betragen hatte, war auf 55,5 Kilo zurückgegangen und eben diese Cachexie war mit eines der Momente, welches die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Carcinom erschwerte. Der Stoffwechselversuch hat nun ergeben, dass es mit Leichtigkeit bei geeigneter Zufuhr von Nährmaterial gelang, nicht nur Stickstoffgleichgewicht, sondern sogar Stickstoffansatz herbeizuführen und schon nach dem Ausfall dieses Versuches konnten wir uns für berechtigt halten, eine maligne Neubildung auszuschliessen. Der bisherige Gang der Krankheit scheint diese Annahme zu rechtfertigen. Der Patient nahm allmälig an Gewicht zu und verliess trotz des Rückfalls im September das Hospital mit einem Gewicht von 56,9 Kilo. Am 14. October meldete er, „dass sein augenblickliches Befinden ein gutes sei“. Wir werden den Kranken weiter im Auge behalten und wollen hoffen, dass eine schliessliche Heilung die schönen Beobachtungen Müller's bestätige.

Was aber den Ausgangspunkt unserer Mittheilung, die Prüfung des Kraftbiers betrifft, so glauben wir nach allen unseren mitgetheilten Erfahrungen dasselbe für den Gebrauch am Krankenbett emfehlen zu können.

1) Fr. Müller, Stoffwechseluntersuchungen bei Krebskranken. Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. XVI, S. 496 u. ff. — H. Gaertig, Untersuchungen über den Stoffwechsel in einem Falle von Carcinoma Oesophagi. Ing.-Diss., Berlin 1890.



VII. Kritiken und Referate.

Ueber einige neuere Arbeiten zur Pathologie des Diabetes.

Von

Carl von Noorden.

1. Moritz und Prausnitz: Studien über den Phloridzindiabetes. Zeitschrift für Biologie, Bd. XXVII, S. 81, 1890.
2. Külz und Wright: Zur Kenntniss der Wirkungen des Phlorrhizins resp. Phloretins. Zeitschrift für Biologie, Bd. XXVII, S. 181, 1890.
3. H. Leo: Beitrag zur Immunitätslehre. Zeitschrift für Hygiene, Bd. VII. S. 505, 1889.
4. Tageblatt der Naturforscherversammlung in Heidelberg, 1889.
5. v. Mering und Minkowski: Ueber Diabetes mellitus und Pankreasaffection. Tageblatt der Naturforscherversammlung, 1889, S. 408; — Centralblatt für klin. Medicin, 1889, S. 23; — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 26, S. 371, 1890.
6. v. Ackeren: Ueber Zuckerausscheidung durch den Harn bei Pankreaserkrankungen. Berliner klinische Wochenschr., 1889, No. 14.
7. Külz: Ueber das Vorkommen einer linksdrehenden wahren Zuckerart im Harn. Zeitschrift für Biologie, Bd. XXVII, S. 228, 1890.
8. Abelmann: Ueber die Ausnützung der Nahrungsstoffe nach Pankreasexstirpation. Inaug.-Diss., Dorpat 1890.
9. Hirschfeld: Vorläufige Mittheilung über eine besondere klinische Form des Diabetes. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften, 1890, S. 164 und 193.
10. Rosenstein: Ueber das Verhalten des Magensaftes und des Magens beim Diabetes mellitus. Berliner klinische Wochenschrift, 1890, S. 289.
11. Gans: Notiz über die Magenfunctionen bei Diabetes mellitus. Berliner klinische Wochenschrift, 1890, S. 381; — Ueber das Verhalten der Magenfunction bei Diabetes mellitus. Congress für innere Medicin, 1890, S. 286.
12. Hofmeister: Ueber den Hungerdiabetes. Archiv für experimentelle Pharmakologie u. Pathologie, Bd. XXVI, S. 355, 1890.
13. Moritz: Ueber die Kupferoxyd-reducirenden Substanzen des Harns unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Deutsches Archiv für klin. Medicin, Bd. XLVI, S. 217, 1890.
14. Peiper: Experimentelle Studien über die Folgen der Ausrottung des Plexus coeliacus. Congress für innere Medicin, 1890, S. 497.

Nachdem durch lange Jahre die experimentelle Forschung bei der Ergründung von Wesen und Entstehung der Zuckerharnruhr wenig Glück gehabt und nur beim weiteren Ausbau der Entdeckungen und Hypothesen Claude Bernard's stehen geblieben war, haben verdienstvolle Arbeiten der jüngsten Jahre nach mancher Richtung hin schnell weitergeführt.

Den ersten bedeutenden Schritt bezeichnen die schönen Versuche v. Mering's: Ueber den Phloridzindiabetes (1886). Es war das erste Mal, dass Zuckerharnruhr durch das Experiment in solcher Weise erzeugt ward, dass man nicht nur die Glykosurie, sondern auch andere charakteristische Merkmale, vor allem Umgestaltungen des Gesammtstoffwechsels im Thierexperiment in die Erscheinung rief, welche mit dem klinischen Bilde des Diabetes unlösbar verknüpft sind.

Die Kenntniss vom Phloridzindiabetes ist inzwischen weiter ausgebaut worden. Neuerdings erschien eine Arbeit von Moritz und Prausnitz (1), welche den Gegenstand noch einmal aufnehmen und die Angaben v. Mering's nach allen Richtungen hin bestätigen.

Die Verfasser finden gleich v. Mering, dass nicht nur dem Glykosid Phloridzin die Fähigkeit innewohne, Glykosurie zu erzeugen, sondern auch der Kohlehydrat-freien Componente des Körpers, dem Phloretin. Weiter als bis zum Phloretin darf man aber das Phloridzin nicht abbauen, ohne die eigenartige Wirkung auf den Organismus zu vernichten. Nach einigen bemerkenswerthen Angaben über chemische Reactionen des Phloridzins und die Form seiner Ausscheidung aus dem Körper berichten die Verfasser über zahlreiche und sorgfältige Stoffwechselversuche bei Phloridzinvergifteten Hunden, welche zwar im Grossen und Ganzen sich an die Versuche v. Mering's anlehnen und im Wesentlichen dasselbe Ergebniss hatten, aber im Einzelnen manche werthvolle Ergänzung zu Tage förderten.

Eine weitere Nachprüfung haben die Versuche v. Mering's durch Külz und Wright (2) erfahren. v. Mering hatte in seinen ersten Mittheilungen den Satz aufgestellt, dass Phloridzin auch bei völlig Glykogenfreien Thieren Zuckerausscheidung bewirke, d. h. bei Thieren, die einige Tage hungerten, dann eine starke Dosis Phloridzin erhielten und dann wieder hungerten. An diesen Punkt knüpfen die Untersuchungen von K. und W. an. Die Frage lautet: ist es wahr, dass die Thiere, welche v. Mering als sicher kohlenhydratfrei anspricht, es auch wirklich waren? Die Versuche erstreckten sich vor allem auf Hunde und Katzen, ferner auf Kaninchen, Hühner, Enten und Frösche. Die zuletzt genannten vier Thierarten erwiesen sich für die Versuche als weniger geeignet, da sie nur sehr geringe oder gar keine Zuckerausscheidung nach Phloridzin bekommen.

Die Ergebnisse stehen im Widerspruch zu jenen früheren Angaben von v. Mering, indem Külz jedesmal bei Thieren, die nach v. Mering's Annahme glykogenfrei sein sollten, noch beträchtliche Mengen des Glykogens nachweisen konnte. Külz wendet sich dabei scharf gegen die von v. Mering angewandte Methode des Glykogennachweises.

In späterer Arbeit hatte übrigens schon v. Mering selbst seine früheren Angaben theilweise berichtigt, so dass eine Vereinbarung zwischen den Befunden der beiden Parteien wohl gefunden werden dürfte.

Den Phloridzindiabetes benützte H. Leo (3) zu interessanten Versuchen ganz anderer Art, die hier eine Stelle finden mögen, weil sie eine gewisse Beziehung zur Pathologie des Diabetes beim Menschen haben. Man weiss, dass Diabetiker eine besondere Empfänglichkeit für eine Anzahl Infectionskrankheiten, Tuberculose und Eiterungsprocess an der Spitze, haben. Leo prüfte, ob der durch Phloridzin leicht zu erzielende grössere Zuckergehalt der Säfte und Gewebe einen begünstigenden Einfluss auf das Gedeihen von gewissen Mikroorganismen habe. Gegen Milzbrand sind Ratten, gegen Tuberculose Hausmäuse immun. Durch Phloridzin wurde die Immunität der Ratten nicht gebrochen, bei den Mäusen war der Erfolg gleichfalls nicht bezeichnend. Dagegen konnten weisse Mäuse, welche sonst gegen Bacillus mallei refractär sich erweisen, durch gleichzeitige Phloridzindarreichung rotzkrank gemacht werden. Das ist ein sicher sehr interessantes und wichtiges Resultat; über die Tragweite der Entdeckung lässt sich freilich heute noch nicht urtheilen.

Wie weit die Aehnlichkeit zwischen den Stoffwechselstörungen beim echten Diabetes und bei dem Phloridzindiabetes geht, erhellt auch aus dem Umstand, dass mehrere Forscher nach langdauerndem, durch immer neue Phloridzingaben in die Länge gezogenen experimentellen Diabetes beim Thiere einen Zustand auftreten sahen, welcher als Coma diabeticum zu bezeichnen ist [v. Mering, Klemperer (4)]. Es schloss sich an die Erwähnung dieses Befundes auf der Naturforscherversammlung eine kurze, aber wichtige Debatte darüber, was denn eigentlich die Ursache des Coma diabeticum sei. Bekanntlich hatten mehrere Veröffentlichungen der letzten Jahre (Stadelmann, Wolpe, Minkowski) es wahrscheinlich gemacht, dass eine Ueberschwemmung des Blutes mit organischen Säuren, welchen die Rolle unvollständig verbrannter, intermediärer Stoffwechselproducte zukomme, im grossen ganzen also eine Alkalescenzabnahme des Blutes Ursache des Comas sei, und es wurde das Coma verglichen jenem Zustand, den man bei echten Säurevergiftungen kennen gelernt hatte. An dieser Deutung hielt in jener Discussion auch Minkowski fest. Dagegen erklärte Klemperer das Coma als eine Folge eines dem Diabetes eignen, specifischen Giftes, welches im Körper kreise und dem die weitere Eigenschaft noch zukomme, gesteigerten Eiweisszerfall zu bewirken. Aus letzterem erkläre sich dann die Alkalescenzabnahme des Blutes und das Auftreten von β-Oxybuttersäure. Die Beweisführung Klemperer's wurde wesentlich erschüttert durch die Bemerkung v. Mering's, dass nur in einer Minderzahl von Diabetesfällen gesteigerter Eiweisszerfall beobachtet werde.

Das Interesse am Phloridzindiabetes ist schon wieder in den Hintergrund gedrängt durch neue Versuche, bei denen wir abermals den Namen desselben, um die Lehre vom Diabetes so verdienten Forschers, v. Mering begegnen, der dieselben in Gemeinschaft mit Minkowski (5) angestellt hat. Es handelt sich um die Erzeugung eines echten schweren Diabetes durch die Exstirpation des Pankreas. Diese Versuche gehören zu den glänzendsten der thierexperimentellen Forschung.

Nach vollständiger Pankreasexstirpation trat starker echter Diabetes der schweren Form auf; der Harn enthielt 7—11 pCt. Zucker, der selbst nach 7tägigem Hunger nicht völlig verschwand. Daneben: abnorme Gefrässigkeit, Durst, Polyurie, Abmagerung, Kräfteverfall, in späterer Zeit: Auftreten von Aceton. Acetessigsäure, β-Oxybuttersäure im Harn. Das Blut enthielt bis 0,46 pCt. Zucker, Leber und Muskeln waren glykogenfrei. Dieser Diabetes hielt an bis zum Tod der Hunde, der längstens nach 4 Wochen eintrat.

Die Forscher betonen und erweisen dabei ausdrücklich, dass eine partielle Entfernung des Pankreas oder eine blosse Unterbindung seiner Ausführungsgänge keinen Diabetes erzeuge, andererseits aber auch nicht daran zu denken sei, dass etwa Nebenverletzungen von Nerven etc. die eigentliche Ursache des Diabetes wären. Es ist vielmehr das Pankreas selbst und zwar als ganzes, welches extirpirt werden muss, wenn der Versuch gelingen soll. Das Pankreas scheint also in irgend einer Weise, über deren nähere Bezeichnung sich einstweilen nur schwach gestützte Hypothesen aufstellen lassen, für die Verarbeitung der zur Resorption gelangten und aus Eiweiss abgespaltenen Kohlehydrate im Körper nothwendig und unersetzbar zu sein. Giebt man Kohlehydrate, so werden sie beim pankreaslosen Thier vollständig wieder ausgeschieden.

Die ganze Tragweite dieser Untersuchungen für die menschliche Pathologie lässt sich heute noch nicht übersehen. Minkowski eröffnete Ausblicke, wie sich von dem eingenommenen Standpunkt aus die Pathologie des Diabetes darstellt. Einstweilen sind es aber nur schattenhafte Umrisse, welche sich darbieten und es wird noch vieler Arbeit von Seiten der klinischen, anatomischen und physiologischen Forscher bedürfen, um die Bedeutung der schönen Entdeckung auszumessen und abzugrenzen.

v. Mering und Minkowski haben nur Traubenzucker in den Harn übergehen sehen, also auch hierin Uebereinstimmung mit der grossen Mehrzahl der Diabetesfälle beim Menschen. Es musste das um so mehr hervorgehoben werden, als aus der Gerhardt'schen Klinik eine Mittheilung van Ackeren's (6) vorliegt, dass in einem Falle von Pankreasdiabetes Maltose in den Harn übertrat und der Gedanke, die Maltosurie und die Erkrankung des Pankreas in ursächliche Beziehung zu setzen, ein naheliegender und von van Ackeren gebührend gewürdigter war. Doch hatte man es ja dort mit Hunden, hier mit Menschen zu thun. Die Untersuchungen van Ackeren's müssen jedenfalls an geeigneten Fällen

fortgesetzt werden, sie können allerdings nur in der Hand eines mit den neueren analytischen Methoden der Kohlehydratuntersuchung wohl vertrauten zu beweiskräftigen sich gestalten.

An dieser Stelle möge der kürzlich erfolgten Mittheilung von Külz (7) Erwähnung gethan werden, dass es ihm gelang im Harn einer Diabeteskranken zwar nicht unzweifelhaft den wohlcharakterisirten Körper „Laevulose" darstellen, aber doch mit Sicherheit eine linksdrehende wahre Zuckerart von der Zusammensetzung $C_6H_{12}O_6$. Es ist das dieselbe Kranke, über welche Seegen vor einigen Jahren berichtet hatte. Weitere Untersuchungen über den Harn der Kranken stellt Külz in Aussicht.

Bei den Untersuchungen v. Mering's und Minkowski's ist weiterhin noch an die Frage der Resorption nach Pankreasexstirpation und bei Diabetes überhaupt anzuknüpfen. In den eigenen Mittheilungen erwähnen die Verfasser, dass die Resorption im Darm schwer litt. Besonders bearbeitet hat die Frage auf Minkowski's Veranlassung Abelmann (8) in seiner Inauguraldissertation.

Aus der sehr inhaltsreichen und lehrreichen Arbeit sei das Wesentlichste der Ergebnisse hier wiedergegeben.

Es stellte sich heraus, dass die Prankreasexstirpation in ganz hervorragender Weise die Resorption der Nährstoffe beeinträchtigt.

Bei totaler Pankreasexstirpation gelangen im Mittel nur 44 pCt., bei fast totaler Exstirpation im Mittel nur 54 pCt. der Eiweisskörper zur Aufsaugung. Die Resorption konnte verbessert werden, wenn gleichzeitig mit der Nahrung frisches Schweinepankreas den Thieren verfüttert wurde. Dann stieg die Resorption des Stickstoffs auf 74—78 pCt. der Einfuhr. Pancreatinum purum erwies sich als viel weniger wirksam.

Amylum (in Brodform), welches vom gesunden Hunde vollkommen resorbirt wird, entging mit 20—40 pCt. der Sacharificirung und Aufsaugung.

Die Versuche über Fettausnutzung sind von besonderem Interesse.

Bei der Einfuhr nicht emulgirten Fettes (Butter, Lipanin, thierisches Fett, Eidotter) ist beim Fehlen der Drüse die Resorption total aufgehoben, alles eingegebene Fett erscheint in den Fäces wieder. Dass es eben das Fehlen des Drüsensaftes ist, welches die Schuld trägt, beweist der Umstand, dass Zugabe von Schweinepankreas die Resorption ausserordentlich besserte (18,5—48,0—72,9 pCt. der Einfuhr kam zur Aufsaugung). Die Nichtresorption der Fette beim Fehlen der Drüse ist um so bemerkenswerther, als sich herausstellte, dass — offenbar unter dem Einfluss der Bakterien des Darms — dennoch die Spaltung der Fette eine ausgiebige, z. Th. sogar sehr starke war.

Künstliche Fettemulsionen wurden fast ebenso schlecht verwerthet, wie die gewöhnlichen Neutralfette; dagegen war bei der Darreichung von Neutralfett in natürlicher Emulsion — Milch die Aufsaugung eine relativ gute: 30—53 pCt. der Einfuhr (normal circa 95 pCt.).

Aus diesen Versuchen, zu denen dann noch einige weitere über den Einfluss partieller Exstirpation der Drüse hinzukommen, geht deutlich hervor, dass der Gesammteinfluss des Mangels des Bauchspeichels auf die Ausnutzung der Nahrung und insbesondere diejenige der Fette beim Hund eine ganz hervorragende ist.

Andererseits enthalten die Versuche manches, was mit den Erfahrungen am Krankenbette einstweilen noch nicht sich vereinigen lässt. Fr. Müller (Ueber Icterus. Zeitschrift für klinische Medicin, XII) hatte in einigen Fällen von Pankreasschwund bezw. -Entartung gefunden: ungenügende Spaltung des Fetts, während das Auftreten von Steatorrhoe bei Pankreasschwund ihm zweifelhaft erscheint. Das deckt sich also vorläufig nicht mit den Ergebnissen Abelmann's.

Was den ersteren Punkt, Spaltung des Fetts bei Pankreaserkrankung betrifft, so möchte ich, da ich nicht weiss, ob mir sonst Gelegenheit zu der Mittheilung sich bietet und die Thatsache immerhin der Erwähnung verdient, anführen, dass ich bei zwei Fällen von Pankreasschwund gleich Fr. Müller eine höchst geringfügige Spaltung des Fettes nachweisen konnte. In dem einen Falle handelte es sich um Carcinom des Pylorus, welches auf das Pankreas übergegriffen hatte und dasselbe zu fast totaler Entartung brachte, in dem anderen handelte es sich um einen jener seltenen Fälle von totaler Pankreasnekrose (der Fall ist von Langerhans beschrieben, Verhandl. der Berliner med. Gesellschaft, XX, 230, 1890). In beiden Fällen entnahm ich den Koth dem Rectum bei der Autopsie.

Im ersten Falle enthielt der Koth in der Trockensubstanz 28,8 und 33,3, im Mittel 31,2 pCt. Fett. Dieses bestand mit 13,6 und 8,4 pCt. aus höheren Fettsäuren und Seifen, mit 86,4 und 91,6 pCt. aus Neutralfett.

Im zweiten Falle war in der Trockensubstanz 33,3 und 31,2 pCt. Fett. Das Fett war besser gespalten, als in dem eben berichteten Falle, aber doch erheblich weniger, als gewöhnlich: 23,9 bezw. 29,5 pCt. gespaltetes, 76,1 bezw. 70,5 pCt. Neutralfett war darin enthalten.

Auf der anderen Seite liegt aber auch eine neue klinische Beobachtung vor, die im Lichte der Entdeckungen der Strassburger Forscher besonders wichtig erscheint.

F. Hirschfeld (9) fand bei einigen Kranken mit Diabetes mellitus eine ausserordentliche Verschlechterung der Darmresorption. Bei fast rein animalischer Diät erschienen in zwei Versuchsreihen von der Trockensubstanz der Nahrung 35,0 und 37,8 pCt., von dem Stickstoff 35,8 und 30,4, vom Fett 26,8 und 36,6 pCt. im Koth wieder. Das sind also Verhältnisse, die nahe an die Zahlen von Minkowski-Abelmann herankommen.

Für einen anderen Fall liegen zwar keine Kothuntersuchungen vor, das Missverhältniss zwischen Stickstoff der Nahrung und Stickstoff im Harn war aber ein so kolossales, dass es bei oedemfreien Individuen nur durch schlechte Ausnutzung im Darm erklärt werden kann.

Da die Mittheilung von Hirschfeld nur eine vorläufige ist, soll hier auf eine nähere Erörterung der Verhältnisse nicht eingegangen werden.

Hirschfeld selbst sieht in jenen beiden Fällen eine besondere, in naher Beziehung zu den Functionen des Verdauungsapparates stehende Form des Diabetes.

Erwähnt sei hier nur noch, dass auch Külz früher eine ähnliche Beobachtung wie Hirschfeld gemacht hat, in den meisten bisher untersuchten Fällen von Diabetes dagegen die Ausnutzung der Nahrung im Darm eine gesundhafte war.

Gegenüber diesen Ausnutzungsversuchen, welche natürlich bis jetzt bei weitem nicht umfangreich genug sind, um ein abschliessendes Urtheil zu gestatten, sind einige andere Arbeiten, welche die Magenfuctionen bei Diabetes einer Analyse unterwerfen, zwar als dankenswerthe Beiträge zum Gesammtbild der Krankheit zu betrachten, können aber an Werthigkeit für Krankheitslehre und Heillehre des Diabetes nicht gleiche Bedeutung mit jenen beanspruchen, da inzwischen die experimentellen Untersuchungen v. Noorden's gezeigt haben, dass der Antheil des Magens an der Nutzbarmachung der Nahrung und insbesondere der Eiweisskörper ohne Schaden entbehrt werden kann. Die Magenfunctionen bei Diabetes prüften gleichzeitig und unabhängig von einander Rosenstein (10) (Leiden) und Gans (11) (Carlsbad). Rosenstein fand bei 4 unter 10 Diabetikern normales Verhalten der Saftsecretion des Magens, in 6 Fällen Abweichungen; zum Theil handelte es sich um ein zeitweiliges Versiegen der Saftabscheidung, zum Theil um dauernden Schwund. In jenen Fällen handelt es sich nach Rosenstein's Ansicht um eine Neurose, die in Parallele zu setzen sei mit den bei Diabetes wohlbekannten Neurosen anderer Nervengebiete — in den Fällen andauernden Versiegens der Salzsäureabscheidung glaubt R. eine ausgebreitete Atrophie der Magenschleimhaut annehmen zu müssen.

Gans untersuchte gleichfalls 10 Fälle, er sah theils normale Acidität, theils Hyperacidität, zum Theil aber auch völliges und langdauerndes Fehlen der Salzsäure im Magensaft. Im wesentlichen decken sich also seine Beobachtungen mit dem unabhängig und an anderem Krankenmaterial erhobenen Befund Rosenstein's. Beide Autoren machen darauf aufmerksam, dass Beziehungen zwischen den Ergebnissen der Magenuntersuchungen einerseits und dem Gehalt des Harns an Zucker, Aceton und Acetessigsäure nicht bestehen.

Mit einer weiteren Methode, Diabetes zu erzeugen, macht uns Hofmeister genauer bekannt. Es ist der Hungerdiabetes. Hofmeister geht von der schon mehrfach bestätigten Erfahrung aus, dass der thierische Organismus mehr Kohlehydrate zu resorbiren vermag, als er im Stoffhaushalt verwerthen kann. Die Ueberschwemmung des Blutes mit Zucker erzeugt dann Glykosurie. Diese Thatsache ist auch neuerdings wieder durch Moritz (13) hervorgehoben und in einer sehr fleissigen, auch methodologisch interessanten Arbeit zum Gegenstand ausführlicher Untersuchung gemacht worden.

Hofmeister zeigt nun, dass im Hungerzustand die Leistungsfähigkeit der Zucker assimilirenden Apparate bedeutend herabgesetzt ist, d. h. es bekommt ein hungerndes Thier schon nach geringen Gaben von Kohlehydraten Hyperglykämie und Glykosurie. Wie Hofmeister aus besonderer Versuchsanordnung ableitet, liegt der Grund für die Glykosurie nicht etwa in übermässig gesteigerter, beschleunigter Resorption und daraus sich ergebenden Hyperglykämie, sondern, wie oben erwähnt, in der Beschaffenheit der Zucker verarbeitenden Organe selbst. Will man diese Versuche auf die menschliche Pathologie übertragen, so hat man sich vorzustellen, dass in den leichten Formen des Diabetes die Assimilationsgrenze der Organe für Kohlehydrate tiefer steht als normal, bei den schweren Formen so tief gerückt ist, dass nicht einmal mehr der aus Eiweiss und Fett gebildete Zucker assimilirt werden kann. Es ist gewiss sehr interessant, dass diese Auffassung, zu der klinische Beobachtung schon seit lange nöthigte, in einfachen und durchsichtigen Thierversuchen eine Analogie findet. Ein näheres Eingehen auf die Versuche Hofmeister's müssen wir uns versagen, weil die Einzelheiten der Versuche in einem allzu lockeren Zusammenhange mit der Klinik des Diabetes stehen.

Schliesslich sind noch zu erwähnen die Versuche von Peiper (14) über die Folgen der Ausrottung des Plexus coeliacus. Man hat nach diesem Eingriff theils Polyurie (Diabetes insipidus), theils Melliturie, theils profuse diarrhoische Entleerungen, theils Pankreasatrophie und neuerdings auch Acetonurie auftreten sehen. Die mühevollen und genauen Nachprüfungen Peiper's führen diese Angaben auf ein bescheidenes Maass zurück. Peiper fasst seine Resultate in den Worten zusammen: „Man hat die Annahme fallen zu lassen, dass der Diabetes insipidus auch auf Functionsstörungen im Plexus coeliacus beruhe, dass durch die Ausrottung jenes Gangliencomplexes profuse diarrhoische Erscheinungen oder Pankreasatrophie und Diabetes mellitus hervorgerufen werde. Auch Acetonurie und Albuminurie ist nicht als eine beständige und charakteristische Folgeerscheinung anzusehen."

Es lag im Plane des Referates, über die berichteten, meist experimentellen Arbeiten, welche in naher Beziehung zum menschlichen Diabetes stehen, hinaus-, auch die neueren Veröffentlichungen über die Therapie der Krankheit hineinzuziehen. Nachdem aber auf dem internationalen Congress gar manche Beiträge hierzu geliefert worden, erscheint es zweckmässiger, die Berichte über die Congressverhandlungen abzuwarten und die Therapie der Krankheit zum Gegenstand eines eigenen Referats zu machen.



VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Aus den Abtheilungen des X. internationalen medicinischen Congresses.

Abtheilung für Chirurgie.

Referent: Dr. Holz-Berlin.

Dritte Sitzung am Donnerstag, den 7. August, von 9—12 Uhr.

Vorsitzender: Herr Sklifossowsky.

Herr Bottini-Pavia: Ueber die Hypertrophia prostatae.

Redner berichtet über wesentliche Verbesserungen seines bereits im Jahre 1877 im Archiv für klinische Chirurgie veröffentlichten Verfahrens zur galvanokaustischen Behandlung der Prostatahypertrophie, wodurch entweder die Geschwulst total beseitigt oder zum Zwecke freier Harnentleerung tunnelirt wird. Statt der früheren Bunsen'schen Elemente bedient sich Bottini der Accumulatoren, welche nach einmaliger Ladung seitens einer Dynamomaschine monatelang ihre Constanz bewahren und selbst grössere Platinstücke in Gluth versetzen. Der Galvanokauter hat die Form eines Katheters, in dessen Inneren vier gut von einander isolirte Röhren liegen, zwei für den permanenten Wasserstrom zur Abkühlung, zwei für den elektrischen Draht, welche letztere in ein U förmiges, einen Porzellanbrenner umfassendes Platinblech an der Spitze des Instrumentes ausgehen. Nach Einführung desselben in die Blase führt man den Schnabel gegen den zu zerstörenden Lappen hin und zieht das Instrument an sich. Nunmehr lässt man den Strom unter regulärem Wasserfluss wirken, jedoch nur bis zur Rothgluth wegen der Gefahr der Blutung. Die Wirkung giebt sich durch deutliches Zischen zu erkennen. Nach Beendigung der Operation, deren Dauer sich nach der Grösse des zu zerstörenden Lappens richtet, wird der Katheter wieder aufgerichtet, vorsichtig gegen die Blase vorgeschoben und erst dann extrahirt. Wofern ihm der Schorf fest anhaftet, soll derselbe durch nochmaliges Anglühen locker gemacht und die Entfernung unter leichtem Hin- und Herbewegen vorsichtig ausgeführt werden. Nach drei Tagen pflegt der Brandschorf mit dem Harn herausgespült zu werden. In ähnlicher Weise wirkt das Glühmesser, welches in Rothgluth mit Hülfe einer archimedischen Schraube gegen die Prostata vorgeschoben wird. Es eignet sich dieses Schnittverfahren für grosse Geschwülste, während kleinere Geschwülste zerstört werden. Obgleich die Operation in beiden Fällen eine nur wenig eingreifende, nahezu schmerzlose ist, soll sie doch bei bestehendem oder vermuthetem Nierenleiden unterlassen werden. Von 77 Operirten sind nur 2 gestorben, 52 vollkommen geheilt, 11 gebessert; 12 blieben ohne Erfolg.

Discussion.

Herr M'Gill-Leeds hält es für unmöglich, das Verfahren im Sinne Bottini's zu verallgemeinern für alle urethralen Prostataoperationen. Die Natur einer Prostatageschwulst überhaupt zu erkennen, ist nur möglich mittelst der Fingerpalpation, am allerbesten vom hohen Blasenschnitt aus. Diese Operation gewährleistet auch, wie Gill's eigene Erfahrungen beweisen (unter 38 nicht ausgesuchten Fällen 6 todt, also 18 pCt.), eine schnelle und sichere Heilung. Selbstverständlich soll nur dann operirt werden, wenn der Katheterismus unmöglich ist.

Herr W. Bruce Clarke-London spricht sich in gleichem Sinne aus. Obwohl er zuerst nach Bottini's Verfahren gute Resultate gehabt, ist er doch zu dem hohen Blasenschnitt zurückgekehrt, weil dieser einen guten Ueberblick über das Operationsfeld bietet. In vielen Fällen, in welchen man eine Hypertrophie vermuthet hat, zeige sich nach dem Blasenschnitt, sobald der Urinabfluss gesichert ist, eine einfache entzündliche Schwellung, welche ohne jeden weiteren Eingriff schwindet.

Herr Küster-Berlin macht aufmerksam auf Dittel's Postatectomia lateralis, welche bisher nur an der Leiche ausgeführt, vom Redner an 2 Lebenden erprobt wurde. Die Methode besteht darin, dass man bei einseitiger Hypertrophie vom Darme aus in der Mittellinie einschneidet und mit einem halbdmondförmigen Schnitte den Anus umkreisend, die Prostata blosslegt. Das functionelle Resultat war in beiden Fällen ein gutes.

Herr Iversen-Kopenhagen: Ueber die neueren Operationen bei Mastdarmkrebs.

An der Hand einer unter die Mitglieder der chirurgischen Section vertheilten Statistik, umfassend 247 Mastdarmkrebsoperationen aus den nordischen Ländern, weist Iversen die enorme Häufigkeit der localen Recidive nach. Das hat seinen Grund in dem Umstand, dass es nach der bisherigen perinealen Methode nicht möglich war, den ursprünglich localen Krankheitsherd rein zu exstirpiren. Erst in letzter Zeit hat die Kraske'sche sacrale Methode es ermöglicht, das perirectale Gewebe hoch hinauf freizulegen und dasselbe mit den erkrankten Drüsen zu entfernen. Es ist zu hoffen, dass dieser technische Fortschritt in Zukunft die Sterblichkeitsziffer nach Rectumexstirpation erheblich herabsetzen und auch das functionelle Resultat des Sphincterenschlusses verbessern wird. Freilich soll man bei Vernähung des oberen Mastdarmendes mit der eventuell erhaltbaren Analportion ja jede Spannung vermeiden; und weil dies selten gelingt, hält die Naht nur selten. Auch soll man lieber auf diese verzichten, wenn die Analportion verdächtig ist. Der Anus praeternaturalis sacralis gebe keine so unangenehme Belästigung; wofern er eine knöcherne Unterlage hat, fehlt ihm die Neigung zur Stenose und des Schleimhautprolapses. Auch ist die Continenz eine zufriedenstellende.

Discussion.

Herr Bryant-London ist zwar kein absoluter Gegner der Resection des Mastdarms, welche er nur bei ganz frischen eng begrenzten Krebsen und bei gutem Allgemeinbefinden ausgeführt wissen will. Aber diese Bedingungen sind so selten gegeben, dass die Häufigkeit der Recidive und die kurze Ueberlebzeit nach der Operation nicht Wunder nehmen kann. Bryant zieht aus diesem Grunde der Resection die Colotomie vor, und zwar die lumbare, gegen welche bisher nur theoretische Bedenken gehoben sind.

Herr Lange-New York bevorzugt die inguinale Colotomie der lumbalen. Er stimmt mit den Anschauungen Iversen's überein, nur schlägt er vor, zur besseren Ableitung des Wundsecrets und Reinhaltung des Peritoneums die Exstirpatio recti in Bauchlage des Patienten vorzunehmen. Man kann dabei das Peritoneum öffnen und ganz sauber an ihm arbeiten. Die auch von Iversen erwähnte Nahtspannung lässt sich durch folgende plastische Operation, welche gegen Necrose und Sepsis sichert und die Erhaltung des Sphincter ani erlaubt, vermeiden: Medianer Kraske'scher Schnitt in Bauchlage des Kranken. Am Rectum wird soweit in die Höhe gegangen, bis man das lange Mesocolon erreicht, dann fällt die Flexura sigmoidea frei herunter. Nun folgt ein halbmondförmiger Schnitt zwischen Sphincter und der Wurzel des Scrotums und Ablösung des Muskelapparats des Rectums unter der Prostata. Der Levator ani wird auch zum Theil eingeschnitten, und man kann den ganzen halbmondförmigen Lappen etwa 2 bis 3 Zoll in die Höhe gegen die oberen Wände schieben. Die Vereinigung gelingt dann zwanglos ohne Spannung.

Natürlich erschwert diese Plastik den Eingriff und die Blutung wird stärker, aber die Vorzüge dieser neuen Methode sind quoad vitam et functionem recht befriedigend. Das Peritoneum wird sorgfältig rings um den Dickdarm vereinigt, die Wunde selbst bleibt hinten offen. In einem Falle hat Lange 24 Zoll des Dickdarms weggenommen, und von allen Kranken ist ihm nur einer an septischer Peritonitis nach Nahtnekrose gestorben. Für den Fall, dass ein Krebsherd auf die vordere oder hintere Rectalwand localisirt bleibt, geht Lange durch das Rectum hindurch, exstirpirt den Knoten und bildet, da es nunmehr nicht gelingt, das Mastdarmrohr durch die Längsnaht zu schliessen, zwei Rectalcanäle, deren Zwischenraum mit Gaze austamponirt wird.

Herr König-Göttingen schiebt die Grenzen der Exstirpatio recti noch weiter hinaus, als es Iversen gethan hat und ist der Meinung, dass gerade die Kachexie, welche in den selteneren Fällen von Metastasenbildung dem Carcinome selbst, sonst aber nur der Jauchung ihre Entstehung verdanke, die Operation erheische. Und hier habe er die besten Resultate zu verzeichnen. Obwohl er selbst für die Colotomie eine Lanze gebrochen habe, müsse er doch jetzt die Exstirpatio recti für die normale Operaton halten, wenn auch nach 4—5 Jahren kein einziger der Operirten mehr lebe. Man soll durch den Eingriff nicht allein die Wiederherstellung der Gesundheit, sondern auch für die lebensüberdrüssigen Kranken ihren Wiedereintritt in die Gesellschaft erstreben.

Unter den 96 Mastdarmexstirpationen und -resectionen König's lassen sich deutlich zwei Gruppen unterscheiden, bis October 1887 wurden 53, und bis heute 43 Operationen ausgeführt. Während die erste Gruppe eine Mortalität von 37,5 pCt. ergebe, liefere die zweite eine solche von 29,9 pCt.; und es ist dieser Fortschritt dem Umstande zuzuschreiben, dass König seine früheren Versuche vollkommenen Nahtverschlusses aufgegeben und die Bergmann'sche Methode adoptirt hat: die Wunde offen zu lassen und auszustopfen. Die schlimmen Befürchtungen, welche man auf dem Chirurgencongresse von der hohen Exstirpation nach Kraske-Bardenheuer gehegt hat, seien nicht begründet, denn von 16 derart Operirten sind 4 dem Eingriff erlegen, also im Ganzen 25 pCt. König's Indication für die Mastdarmindication sind scharf begrenzte: die hohe Operation wird nur gemacht, wenn ein hohes Carcinom fortzunehmen ist. Wird der Sphincter erhalten, dann müssen mindestens 2 Zoll gesunder Schleimhaut oberhalb stehen bleiben. Vereinigt man nur das Sphincterengebiet mit dem Darm, so nimmt man zwei Nachtheile in den Kauf, einmal die Ungewissheit, ob man das Carcinom völlig entfernt hat, zweitens die starke Spannung durch die Naht, welche desto grösser wird, je weniger Schleimhaut zurückgelassen ist. Für alle anderen Fälle von Mastdarmcarcinom bleibt König bei den alten Methoden stehen.

Herr Czerny-Heidelberg hat unter 18 hohen Mastdarmexstirpationen 4 Todesfälle, welche er allein dem Umstand zuschreibt, dass bei der Operation vor Abtragung des Rectum das Peritoneum nicht zugenäht worden ist; durch den Verschluss des Bauchfells wird die Secundärinfection verhütet. Eine günstige Prognose geben zwei Formen des Carcinoms, erstens das glanduläre — sehr selten — und zweitens der ringförmige Scirrhus.

Herr Keen-Philadelphia berichtet über einige von ihm ausgeführten Operationen an den Seitenventrikeln.

Herr Sabatier-Lyon beschreibt eine neue Methode der Uranoplastik mittelst Senkung und Rotation der Nasenscheidewand.

Zum Schluss sprach Herr Lavista-Mexiko: Ueber Behandlung von Stricturen der Harnröhre.

Aus den Abtheilungen der 63. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Sitzung am Montag, den 15. September, Nachmittags 4 Uhr.

Vorsitzender: Herr Prof. Runge-Göttingen.

Herr Flothmann-Ems berichtet über einen Fall von Extrauterinschwangerschaft und Darmperforation. Laparotomie, Heilung. Demonstration der im Fruchtwasser vorgefundenen Skelettheile.

Eine Nullipara, B. S., von Braunsfels, welche $6^1/_2$ Jahre extrauterin schwanger war, wurde zuerst wegen ihres Abdominialtumors von Löhlein in der Linea alba laparotomirt (Mai 1889). Der Tumor war wegen zahlreicher Darmverwachsungen und weil er bei dem carcinomatösen Aussehen der Patientin sehr wohl als Carcinom angesprochen werden konnte, für inoperabel angesehen. Am 4. September 1889 erfolgte der Durchbruch des extrauterinen Fruchtsackes in das Anfangsstück des S romanum. Am 9. September stellte ich nach Simon's Untersuchung fest, dass die Perforationsstelle für zwei Finger eben durchgängig, 25 cm oberhalb des Sphincter sich befinde und dass das Tuber parietale eines Seitenwandbeines auf dem Darmloch aufliege. Am 30. September 1889 führte ich mittendurch am Rectus die zweite Laparotomie aus in der Absicht, ähnlich wie bei der Echinokokkusoperation zunächst den Fruchtsack in die Laparotomiewunde einzunähen und dann ihn zu eröffnen und zu entleeren, damit kein Koth in die Bauchhöhle gelangen könne. Indessen dieser Plan wurde aufgegeben, weil der im Becken durch zahlreiche Darmverwachsungen fixirte Tumor der Bauchhöle nicht genähert werden konnte. Ich baute nun einen Trichter von Schwämmen auf den Fruchtsack auf, incidirte das rechte auf der Fruchtsackwand aufsitzende Ovarium und den Fruchtsack selbst, holte einige Hände voll Koth und Skeletttheile hervor. Ein Seitenwandbein, welches mit seinen durch Resorption erhaltenen Zacken und Spitzen in die Fruchsackwand fest eingekeilt war, musste mit der Kugelzange zertrümmert und in einzelnen Stücken hervorgeholt werden. Dann wurden drei starke Seidenfäden durch die Wundränder des Sackes gelegt und letzterer empor gezogen und die Peripherie der Fruchtsackwunde wurde mit etwa 50 Nadeln in die entsprechenden Wundränder der Laparotomie, Serosa des Sackes an Peritoneum der Bauchwand eingenäht, nachdem zuvor die Laparotomiewunde so weit als möglich geschlossen war. Der Fruchtsack bestand aus $1^1/_2$ cm dicken Wand, nach aussen mit Serosa überzogen, nach innen mit Schleimhaut, makroskopisch der Dickdarmschleimhaut ähnlich. Granulationsgewebe, Kalkplatten oder Versteinerungen waren in der Wand nicht vorhanden. Innen auf der Wand sass das rechte Ovarium, der Fruchtsack war mit Dünndarmschlingen, mit dem Uterus und Blase verwachsen. Der Uterus lag links hinten, das linke Ovarium wurde wegen der Verwachsungen nicht aufgefunden, es handelte sich um eine rechtsseitige Tubenschwangerschaft. Die Heilung erfolgte ohne Störung, in den ersten drei Wochen wurde zur Stuhlentleerung nur der Weg von der Darmperforation zum Anus praeter gewählt, später verödete der Fruchtsack bis auf eine kleine Fistel. Am 25. November verliess die Patienten mit einer Gewichtszunahme von 20 Pfund das Spital. Die Skeletttheile bräunlich verfärbt, im Zustande der Versteinerung, durch Resorption wie angenagt aussehend, wurden demonstrirt.

Extrauterinfruchtsäcke, deren Inhalt in das Rectum durchbrach, sind schon von Werth und Peter Müller durch die Laparotomie zu heilen versucht, beide standen aber von der Exstirpation des Sackes wegen der zahlreichen Darmverwachsungen ab, so auch in meinem Falle Löhlein. Ich zweifele nicht daran, dass Werth und Müller in derselben Weise wie ich eine Stelle in der Fruchtsackwand gefunden hätten, welche die Incision und Ausräumung nach vorheriger oder späterer Einnähung in die Laparotomie ermöglicht hätte.

Auch glaube ich, dass bei Darmdurchbruch extrauteriner Fruchtsäcke die Kraske-Bardenheuer'sche Operation der Rectumexstirpation zu verwerthen ist, nur müsste man die Modification hinzufügen: Eröffnung der Rectumwand durch einen Längsschnitt gerade an der Darmperforation gegenüber liegenden Stelle. Ausräumung des Fruchtsackes. Darmnaht.

(Autoreferat.)

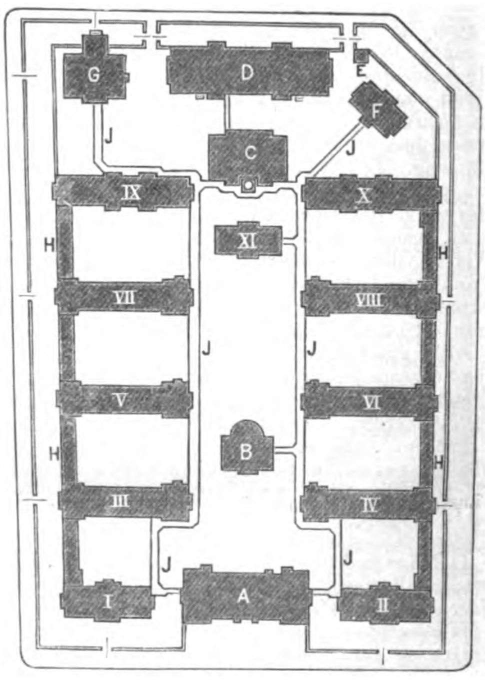
IX. Das städtische Krankenhaus am Urban zu Berlin.

Von

Dr. George Meyer.

Im Süden der Stadt Berlin, angrenzend an die Grimm-, Urban-, Dieffenbachstrasse und den Platz am Urban, erheben sich die Anlagen des neuen städtischen Krankenhauses, welches im Sommer dieses Jahres der Benutzung übergeben wurde. Der äussere Gesammteindruck der Anstalt ist ihren ernsten Zwecken entsprechend. Ueberflüssiger, das Auge blendender Putz der Gebäude ist vermieden; dieselben sind in einfacher, doch gefälliger Form hergestellt und der Schwerpunkt der Ausstattung auf die innere Einrichtung gelegt, welche auf der ganzen Welt, wo sich Anstalten zur Pflege von Kranken befinden, bis jetzt wohl einzig in ihrer Art dastehen dürfte. Alle bewährten Neuerungen, welche die Fortschritte der Baukunst auf dem Gebiete des Krankenhauswesens unter Berücksichtigung der weitgehendsten Ansprüche der Hygiene in den letzten Jahren gezeitigt haben, sowie die Erfahrungen, welche aus der Beobachtung der Verhältnisse bereits bestehender Spitäler sich ergaben, sind bei der Errichtung dieser neuen Musteranstalt der Stadt Berlin in anerkennenswerthester Weise gewürdigt und verwerthet worden.

Alle Baulichkeiten des nach dem Pavillonsystem erbauten Krankenhauses sind aus Klinkerverblendsteinen aufgeführt. Der Haupteingang vom Platz am Urban führt zunächst in das Verwaltungsgebäude. Zu beiden Seiten desselben liegt je ein Pavillon für Kranke und parallel mit diesen auf jeder Seite je vier weitere Pavillons, welche auf einen breiten, in der Mitte verlaufenden Gang münden, und von denen die sechs mittleren einander gleich gebaut sind, während die beiden letzten Pavillons wiederum hiervon abweichende Einrichtung besitzen. Die Längsachse der Pavillons steht senkrecht zu der des Krankenhausgrundstücks und ist ungefähr von Norden nach Süden gerichtet. Auf der gegen jenen Mittelgang gerichteten Stirnseite eines jeden Pavillons befindet sich der Haupteingang zu demselben. Der Mittelgang enthält hinter dem Verwaltungsgebäude das Operationsgebäude und weiter nach hinten, zwischen der letzten und vorletzten Pavillonreihe, einen elften kleineren Pavillon. Den Mittelgang schliesst nach hinten das Kesselhaus ab, hinter welchem sich das Wirthschaftsgebäude befindet. Nach rechts von diesem liegt das Badehaus, nach links das Leichenhaus, dessen Ausgang durch eine Vorhalle auf die Grimmstrasse führt. Die Vertheilung der Pavillons für die Kranken nach ihrer aus der beigegebenen Zeichnung ersichtlichen



I–XI Pavillons. A Verwaltungsgebäude. B Operationsgebäude. C Kesselhaus. D Wirthschaftsgebäude. E Pförtnerhaus. F Badehaus. G Leichenhaus. H H Bedeckte Hallen. J J Unterirdische Gänge.

Lage ist so, dass die Pavillons der Nordseite (auf der Abbildung die links gelegenen) zur Aufnahme von Männern, die der Südseite (auf der Abbildung die rechtsseitigen) für Frauen bestimmt sind. Die Pavillons III bis IV, welche um das Operationsgebäude liegen, sind der chirurgischen Abtheilung zuertheilt; ferner auf der Männerseite ein Theil des Erdgeschosses von I, auf der Frauenseite von II. In den übrigen Räumen von I und II und in VII bis X werden innerliche Kranke nach der nach Geschlechtern getrennten geographischen Vertheilung aufgenommen. Der Pavillon XI enthält 16 Betten für Diphtheriekranke. Die grösseren Pavillons enthalten durchschnittlich auf der Frauenseite 60—62, auf der Männerseite 66—68 Betten, im Pavillon I und II sind je 45 und im IX. und X. 50—52 Betten vorhanden. Die Vertheilung der Kranken ist derart getroffen, dass etwa 270 Betten für die chirurgische Abtheilung (einschliesslich der Diphtheriekranken) und etwa 300 Betten für die innere Station bestimmt sind.

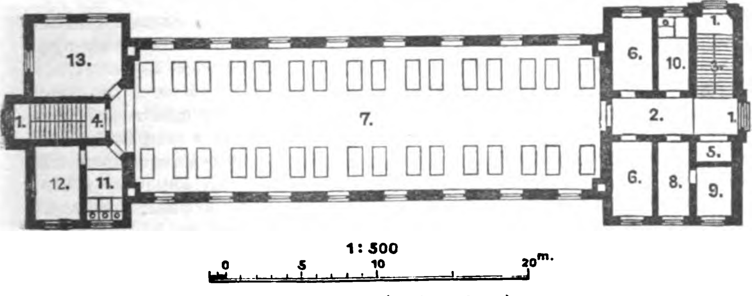
Chirurgische Station: Pavillon	III	67	Betten für	Männer,
„	V	68	„ „	Männer,
„	IV	30	„ „	Frauen,
		29	„ „	Kinder,
„	VI	60	„ „	Frauen,
„	XI	16	„ „	Kinder und Frauen.

Dazu kommen noch einige für Isolirzwecke dienende Betten in Pavillon I und II. Für die innere Station ergiebt sich die Belegung hiernach von selbst. In den oberen Stockwerken von Pavillon I und II, wo die Ventilation vorwiegend durch Dachreiter geschieht, sind hauptsächlich Phthisiker untergebracht. Auf der äusseren und inneren Abtheilung sind je ungefähr 80 Betten für Kinder vorhanden.

Die Pavillons I und II bestehen aus je einem Erdgeschoss und ersten Stockwerken. Jedes Geschoss ist in ungefähr 8 gleiche Theile getheilt, von denen die beiden nach aussen gelegenen Seiten Raum für 8 Krankenbetten enthalten, der mittlere einen „Tageraum", ferner Räume für das Wartepersonal, Bäder, Closets, Theeküche, Spülzimmer mit Vorrichtung,

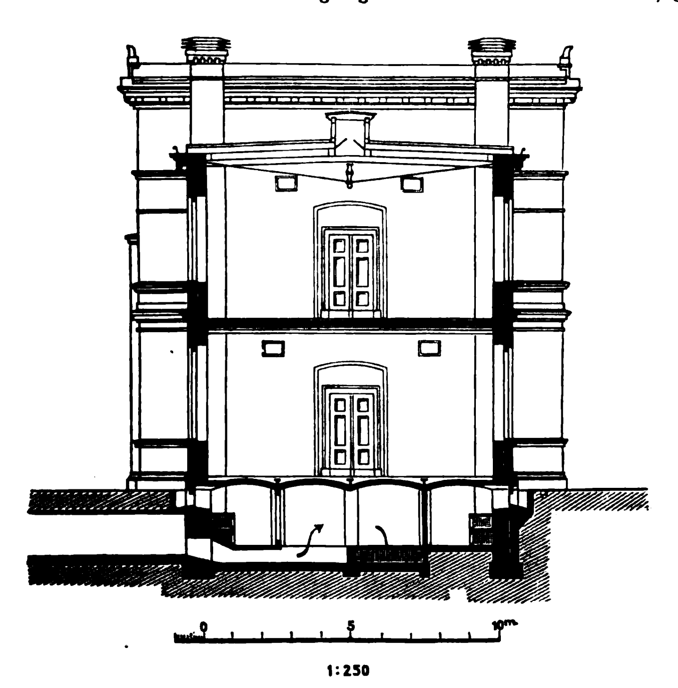


schnell heisses Wasser zur Hand zu haben, und je 2 Einzelzimmer enthält, welche alle auf einen in der Längsachse des Gebäudes verlaufenden, bis an die Krankensäle reichenden Mittelgang münden. Aehnlichen, jedoch in der Längsachse ausgedehnteren Bau besitzen die Pavillons IX und X. Der Mittelbau ist in diesen 4 Pavillons (I, II, IX, X) um ein Stockwerk höher geführt, in dem sich Wohnungen für je einen Assistenzarzt und das Wartepersonal befinden. Die für ansteckende innerliche Kranke (mit Masern, Scharlach, Diphtherie [Männer], Keuchhusten) bestimmten Pavillons IX und X besitzen je 2 getrennte Eingänge und 2 getrennnte Treppenhäuser, so dass sich in jedem der genannten Pavillons 4 gesonderte Abtheilungen herstellen lassen, 2 im Erdgeschoss, 2 im ersten Stockwerk. Jede dieser Abtheilungen enthält einen grösseren Saal zu 8 bezw. 10 Betten, ein Zimmer für 3 bezw. 4 Betten und ein bis zwei zu 1 Bett zu Isolirzwecken. Die schweren Kranken werden in den oberen, mit Dachreitern versehenen Stockwerken untergebracht. Nach der Mitte zu liegen die erforderlichen Nebenräume. In den mittleren Pavillons III bis VIII liegt je ein grosser Krankensaal mit 32, auf der Frauenseite nur zu 28 Betten, zwischen den beiden am Ende befindlichen Kopfbauten; der gegen den grossen Mittelgang des Krankenhauses gerichtete Kopfbau ist umfangreicher als der nach aussen liegende, enthält Treppe, hydraulischen Aufzug, Wärterzimmer, Theeküche mit Dampfwärmspind, Closet, und in dem obersten, zweiten Stockwerk Wohnungen für Aerzte bezw. Wärter. Der nach aussen liegende Kopfbau birgt die Closets, Bade- und Tageräume. Der Pavillon XI hat nur ein Erdgeschoss; die Nebenräume liegen in der Mitte, nach aussen davon je ein Saal für 8 Krankenbetten.



Pavillon V (Erdgeschoss).
1. Eingänge. 2. Gang. 3. Haupttreppe. 4. Nebentreppe. 5. Fahrstuhl. 6. Einzelzimmer. 7. Krankensaal mit 32 Betten. 8. Spülküche. 9. Arztzimmer. 10. Abort für das Personal und Raum für schmutzige Wäsche. 11. Abort für die Kranken. 12. Bade- und Waschraum. 13. Tageraum.

Bei der äusseren Einrichtung aller Pavillons ist das Vorhandensein des „Tageraums" erwähnenswerth, welcher den nicht bettlägerigen Kranken (z. B. einzelnen der chirurgischen Station und Reconvalescenten) den Aufenthalt ausserhalb des gemeinsamen Kranken- und Schlafsaales bei Tage ermöglicht, so dass sie sich nicht auf ihrem einzigen Stuhl zusammengekauert neben dem Bett aufhalten müssen. Ausserdem sind die Pavillons an ihren nach aussen gelegenen Seiten durch bedeckte, ge-



Pavillon V (Querschnitt).

mauerte, nach den Gartenanlagen offene Hallen verbunden, welche von den im Erdgeschoss belegenen Tageräumen unmittelbar zugänglich sind, und unter welchen die Patienten, welche sich ausserhalb der Zimmer zu bewegen im Stande sind, auch bei ungünstiger Witterung vollkommen gegen Wind und Regen geschützt, sich des Genusses frischer, durch die zwischen den Pavillons vorhandenen Gartenanlagen verbesserter Luft erfreuen können. Die hohen Mauern der Hallen dienen ferner dazu, den Einblick von aussen und den Strassenverkehr von der Anstalt möglichst fern zu halten. Wie aus der Gesammtanlage, so ist auch hier das Bestreben der städtischen Verwaltung ersichtlich, die neuesten bei der Behandlung von Kranken geltenden Grundsätze gebührend zu berücksichtigen und den Patienten bei ihrem Aufenthalt im Spital möglichst ausgiebige Benutzung aller jetzt als wichtige Heilfactoren anerkannten Mittel zukommen zu lassen. Bei der später im Zusammenhange erfolgenden Erörterung der theilweise ganz neuen und eigenartigen Lüftungs-, Heizungs- und Beleuchtungsanlagen wird sich das gleiche rühmliche Bestreben erkennen lassen.

Die Fussböden in den Krankenzimmern und den übrigen Räumen der Pavillons sind ganz glatt aus italienischen Terrazzo, die Treppen zu den höheren Stockwerken aus Granit hergestellt. Möglichst glatt sind auch die mit Oelfarbe gestrichenen, leicht zu reinigenden Wände gehalten. Die Bettstellen sind einfach aus gebogenem dicken Gasrohr gefertigt. Die Bettböden bestehen zum kleineren Theile (100) aus Spiralfederböden nach Grosskopf'schem System (Grüne in Westfalen), zum grösseren Theile aus Spirallattenböden nach dem System von Haselau-Berlin. Die Betttische sind ganz offen, bestehen aus vier eisernen Füssen, welche drei etwas von einander entfernte Platten (die obere aus Glas, die unteren aus Metall) zwischen sich tragen. Sie sind leicht zu reinigen und verhindern das Verbergen heimlich den Kranken zugesteckter Gegenstände. Urin- und Speigläser bestehen aus Glas mit Metalldeckel. In der Mitte der Krankensäle befindet sich auf einem Tische ein Verbandstoff- und Utensilienschrank, welcher der Hauptsache nach aus mit Holz zusammengefügten Glasplatten besteht. Die grösseren Bodenflächen sind mit Linoleum bedeckt; in ihrer unteren Abtheilung beherbergen sie rohe und sterilisirte Verbandstoffe in zwei Abtheilungen, in der oberen Instrumente, Arzneien u. s. w. In der chirurgischen Abtheilung sind mehrere Betten vorhanden, an welchen in sinnreicher Weise an besonderen Gestellen alle für die Suspension, Extension etc. nöthigen Rollen und sonstigen Apparate theils vorhanden, theils anzubringen sind (von Jahnle-Berlin).

Das Operationsgebäude, in welchem sich die Räume zum Operiren und Verbinden, sowie das gesammte, für diese Zwecke nothwendige Rüstzeug befindet, ist nach den neuesten, auf chirurgischem Gebiete gemachten Erfahrungen fast durchweg nach eigenen Angaben des Leiters der chirurgischen Abtheilung eingerichtet. In sorgfältigster Weise ist hier den Anforderungen der Anti- und Asepsis Rechnung getragen, sodass dieses Gebäude in ganz hervorragendem Maasse als Muster für ähnliche Anstalten empfohlen werden kann. Das Gebäude enthält im Erdgeschoss neben dem Eingange je einen Warteraum für Männer und für Frauen, Zimmer für den Arzt, Operationsdiener, den grossen Operationssaal, ein kleineres Operations- und ein Instrumentenzimmer. Das hervorragendste Interesse beansprucht der halbkreisförmige Operationssaal. In dem halbkreisförmigen Raum sind riesige Fenster angebracht, welche dem Tageslicht voll Eintritt gestatten, während für die Dunkelheit vier elektrische Bogenlampen tageshelle Beleuchtung des Raumes bewirken. Wände und Fussboden des Saales sind möglichst glatt. Erstere sind unten mit Kacheln belegt, weiter nach oben mit einem Anstrich von Emaillefarbe versehen. Der Fussboden besteht aus Terrazzo und hat nach der Mitte zu eine Senkung zur Ansammlung der bei Operationen und bei der Reinigung abfliessenden Flüssigkeiten. Der Operationstisch ist unter Benutzung des Modells von Hagedorn von Jahnle-Berlin gebaut. Statt der Glasplatten sind abnehmbare, gestrichene Metallplatten vorhanden. Der Tisch ist auf Rollen leicht beweglich, welche durch eine mit einem Fuss in Thätigkeit zu setzende Vorrichtung durch vier Stützen ohne Rollen ersetzt werden können, sodass der Tisch nach Gebrauch zum Feststehen oder Fortbewegen eingerichtet werden kann. Zur Polsterung dienen massive Gummistücke mit Einschnitten. Die Instrumententische (von Jahnle-Berlin) bestehen aus eisernen Füssen mit Rollen; die Platte ist aus Glas und abnehmbar. Alle sonst zum Gebrauch gelangenden Gegenstände sind möglichst durchsichtig und leicht abwaschbar; die Werkzeuge (von Windler-Berlin) haben durchweg metallene Handgriffe und sind möglichst ohne Unebenheit hergestellt. Ueber den dreitheiligen Waschtisch mit Kippbecken und Schieferplatte befindet sich ein Behältniss für Bürsten zur Seifenwaschung der Hände und unter dem Waschtisch ist eine Schieferplatte angebracht, in welcher ein Becken für Spiritus und ein anderes für Sublimat eingelassen ist, zur Desinfection der Hände; für Schwämme ist ein gesondertes Spülbecken vorhanden. Ein Wasserhahn dient zur Berieselung und Waschung des ganzen Saales. An der einen Wand ist ein Apparat zum Sterilisiren der chirurgischen Instrumente befestigt. In einem viereckigen Kupferkasten, der mit Wasser gefüllt wird, liegt am Boden eine Dampfschlange, welche in ca. 8 Minuten das Wasser zum Sieden erhitzt. Die Instrumente liegen auf einem Drahtsieb und werden in alkalisirtem Wasser gekocht. Durch Oeffnen eines Hahnes kann man Dampf, welcher jederzeit im Krankenhause durch Röhren von der Centralstelle aus in alle Baulichkeiten geleitet wird, in den Behälter einströmen lassen, sodass beständig und in kurzer Zeit Instrumente auch zur Benutzung bei dringlichen Operationen ausserhalb der Besuchszeit des leitenden Arztes sterilisirt werden können. Zum Aufsetzen von Irrigatoren sind zwei Console an den Wänden angeschlagen. Ferner ist ein Dampfauslass zu erwähnen, durch welchen das ganze Zimmer mit Dampf gefüllt oder ein Spray mit 5proc. Carbollösung in Thätigkeit versetzt werden kann, wenn übelriechende Stoffe daselbst verbreitet waren. In einem anderen Raum ist das zur Untersuchung des Kehlkopfs nothwendige Rüstzeug vorhanden. Die galvanokaustischen



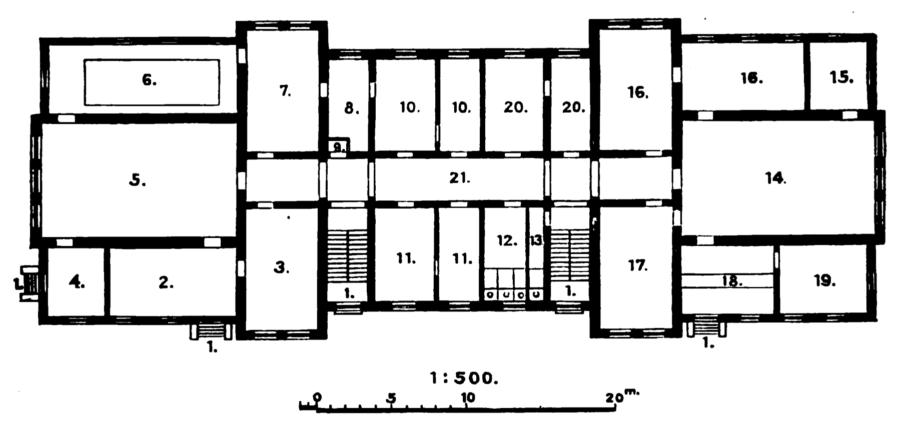
Werkzeuge werden mit den die elektrische Beleuchtung der Anstalt versorgenden Accumulatoren in Verbindung gesetzt, sodass ein Strom von stets gleichbleibender Beschaffenheit für derartige Operationen zur Verfügung steht.

Für Operationen von jauchenden oder infectiösen Vorgängen ist ein besonderes kleineres Operationszimmer bestimmt, welches ein gesondertes chirurgisches Armamentarium enthält. Die ganze Einrichtung des Zimmers ist im Wesentlichen die gleiche wie die des grossen Operationssaales. Der Operationstisch ist mit Linoleum gedeckt. Die Instrumente für die Operationen im grossen Saale sind in einem besonderen Instrumentenzimmer untergebracht. Der Schrank für dieselben besteht aus Glas und Eisen. Im Männer-Warteraum befindet sich ein grosser Schrank für Schienen und Bandagen, sowie ein Dampfkochapparat, in dem grössere Mengen Wasser durch Kochen sterilisirt werden können. Die Kranken werden auf eiserne Bahren (von Jahnle-Berlin) aus den Pavillons herangebracht, im Nebenraum narkotisirt, wodurch ihnen der Anblick der Vorbereitungen zur Operation erspart bleibt, dann in den Operationssaal geschafft, und hierauf auf der Trage durch eine Vorrichtung so hoch gehoben, dass sie sich in Höhe der Operationstischplatte befinden, auf welche sie dann leicht herübergeleitet werden können. Im oberen Stockwerk desselben Gebäudes befinden sich die 2 Zimmer zur Herrichtung der Verbandstoffe. In dem einen werden die Rohstoffe aufbewahrt, die Binden geschnitten, Kissen genäht u. s. w., wozu ein grosser Tisch mit Schieferplatte dient. In dem zweiten werden die Verbandstoffe sterilisirt. Zu dem Zwecke dient ein von Pflaum & Gerlach (Köpnickerstrasse 147) nach Angaben des Baumeisters und ärztlichen Directors angefertigter Dampfsterilisationsapparat, welcher von der Hauptdampfleitung aus gespeist wird, und jeden Augenblick in Function treten kann. Der Dampf in dem Apparat hat eine Spannung von $^1/_{20}$—$^1/_{10}$ Atmosphären und ist in strömender Bewegung. Durch ein Manometer wird der Druck angezeigt, ein Sicherheitsventil sorgt für Abzug, wenn der Druck höher wird als gewünscht. Thermometrische Untersuchungen haben ergeben, dass in dicke Verbandstoffballen eingewickelte Thermometer innerhalb 10 Minuten in allen Theilen des Apparates 101—103° C. anzeigen. (Genauere Beschreibungen werden anderweitig erfolgen.)

Das Wirthschaftsgebäude enthält im Erdgeschoss die Waschküche mit der Trockenstube, den Maschinenraum, ein Zimmer zur Annahme gebrauchter Wäsche, die Kochküche, Vorrathsräume und den Raum zur Speiseausgabe. In ganzer Tiefe des Mittelraums liegt das Magazin für Betten und Wäsche, welches durch Fahrstuhl mit dem ersten Stockwerk und Boden verbunden ist. Die Einrichtung der Kochküche und der Waschküche ist mit Dampfwaschapparaten von Schimmel versehen. Besonders interessant ist der Trockenraum, in welchem keine Hitze oder Dunst von feuchter Wäsche zu verspüren ist. Uebrigens ist auch in der Kochküche keineswegs eine übermässig Hitze vorhanden, was für das dort arbeitende Personal besonders wichtig ist. Das Trockenen der Wäsche geschieht in folgender Weise: In einem grossen, durch Holzwände getrennten Raume verlaufen schräg von oben nach vorn unten zwei Ketten ohne Ende. In bestimmten Zwischenräumen enthält die Kette jeder Seite Haken, über welche runde Stäbe gelegt werden. Sobald je ein Haken beiderseits vorn an der Einladestelle erscheint, wird eine Stange hineingelegt und dieselbe in ganzer Ausdehnung mit der feuchten Wäsche behängt. Dieses nimmt ungefähr so viel Zeit in Anspruch, bis in einer Entfernung von etwa einem Fuss die beiden nächsten Haken sichtbar werden, mit welchen in gleicher Weise verfahren wird. Die Wäsche wird so von vorn nach hinten über Dampfspiralröhren geleitet und legt diesen Weg in etwa 40 Minuten zurück, nach welcher Zeit sie vollkommen trocken ist und sogleich von jeder Stange abgenommen wird. Der Zutritt frischer Luft in den Raum geschieht von unten her. Hierauf wird die Wäsche auf ebenfalls mit Dampf getriebenen „Rollen" gerollt. In einem Raume befindet sich eine Anzahl Arbeiterinnen, welchen die Ausbesserung schadhaft gewordener Wäschestücken obliegt. In letzter Linie kommt die Wäsche, nachdem sie der Reihe nach die nöthigen Proceduren durchgemacht, für welche die einzelnen Räume auch hintereinander gelegen sind, in die Plättstube, wo ihr der nöthige Glanz verliehen wird, welcher sie zum Zurücklegen ihres gewohnten Kreislaufes wieder befähigt.

Im Verwaltungsgebäude, welches eine etwas reichere Ausstattung besonders an der Strassenfront erhalten hat, ist ein Erdgeschoss und zwei Stockwerke vorhanden. In dem ersteren liegen die Verwaltungs-, Arbeits- und Schreibezimmer für die ärztlichen Leiter, den Inspector, die Apotheke, Versammlungs- und Speisesaal für die Hülfsärzte. Im ersten Stockwerk wohnt der Verwaltungsinspector und einer der beiden ärztlichen Directoren, im zweiten ein Theil der Victoriaschwestern und fünf Hülfsärzte; hier ist auch ein Versammlungszimmer für die Pflegerinnen eingerichtet. Vom ärztlichen „Wachtzimmer" führt Fernsprechleitung zu den einzelnen Pavillon, sodass stets auf schnellste Weise ärztliche Hülfe da, wo sie nöthig erscheint, zur Stelle ist. Selbstverständlich ist auch sonst im Krankenhause an allen erforderlichen Stellen Anschluss an die Fernsprechleitung vorhanden und hierdurch viel Ersparniss an Beamten und Zeit ermöglicht.

In das Leichenhaus werden die Leichen direct durch einen unterirdischen Gang (derselbe wird weiter unten noch beschrieben werden) hineingeschafft. Von dem Keller aus gelangen sie mittels Aufzuges in das Erdgeschoss, in den Obductionssaal oder die Kapelle. Der erstere ist allen Anforderungen der Neuzeit gemäss ausgestattet. Er enthält zwei um eine gemauerte, niedrige, als Fuss dienende Säule drehbare Sectionstische, deren rechteckige Platten aus Schiefer bestehen und mit Rinnen versehen sind. In einem Nebenraum ist eine Anzahl verschliessbarer Schränke mit Nummern vorhanden, welche Haken und Riegel zur Aufbewahrung der während des Arbeitens in diesen Räumen zu wechselnden Kleidungsstücke der Aerzte enthalten. Hervorragend ist die Einrichtung der sehr passend in diesem Gebäude untergebrachten Arbeitsräume für chemisch-bakteriologische und pathologisch-anatomische Untersuchungen, welche vollständig nach den sach- und fachkundigen Angaben des Leiters der inneren Abtheilung hergestellt ist. Die Gediegenheit und Reichhaltigkeit der Ausstattung dieser Laboratorien stellt die Ausrüstung mancher Universitätsinstitute in den Schatten.



Wirthschaftsgebäude.
1. Eingänge. 2. Raum für schmutzige Wäsche. 3. Flickstube. 4. Maschinenraum. 5. Waschküche. 6. Raum für den Trockenapparat. 7. Rollstube. 8. Plättstube. 9. Wäscheaufzug. 10. Büreaux. 11. Oberwäscherin. 12. Abort für Frauen. 13. Abort für Männer. 14. Kochküche. 15. Gemüseputzraum. 16. Vorräthe. 17. Spülküche. 18. Speiseausgabe. 19. Fleischkammer. 20. Oberköchin. 21. Gang.

und Trockenzimmer ist sicherlich geeignet den berechtigten Neid jeder Hausfrau zu erregen. Die Zubereitung und Vertheilung der Speisen in grosse Gefässe, ihr Austragen in kleinen geschlossenen Handwagen, alles geht hier mit solcher Ruhe und Genauigkeit von statten, dass in manchem Spital von dieser Einrichtung vieles nachgeahmt werden könnte. In der Kochküche befinden sich zehn grosse Kessel, deren jeder etwa 2000 Liter Inhalt fasst; die Kessel sind doppelwandig, zwischen den Wänden befinden sich Metallschlangen, welche durch aussen an den Kesseln angebrachte Hähne mit Dampf gefüllt werden. Zum Warmhalten der Speisen auf heissem Wasser ist eine besondere Vorrichtung vorhanden. Ein grosser eiserner Schrank enthält eine Anzahl über einander aufgestellter Drahtsiebkörbe; in 25 Minuten können hier 500 Liter Kartoffeln mittelst Dampf gekocht werden. Alle Apparate, welche in diesem Gebäude zum Kochen, zum Waschen, Rollen, Trockenen der Wäsche dienen, werden durch den von der Centralleitung erzeugten Dampf in Betrieb gesetzt. In einem anderen grösseren Kessel können 90 Liter Kaffee in 15 Minuten hergestellt werden. Zum Abwaschen und Abspülen der benutzten Ess- und Trinkgeschirre sind besondere Apparate in einem grossen Raum vorhanden, während zum Schälen und Putzen von Kartoffeln und Gemüsen (deren Abfälle sorgfältig gesammelt werden und im Ganzen mit den anderen Küchenabgängen verpachtet sind), sowie zur Aufbewahrung von Vorräthen ein besonderes Zimmer besteht. Die Waschküche ist mit Dampfwaschapparaten von

Das Kesselhaus entspricht in seiner Anlage den gewaltigen Anforderungen, welche hier zu bewältigen sind, zum Betriebe der Heizung, der elektrischen Maschinen, der Koch- und Waschküche, der Bäder, Sterilisationsapparate, Theeküchen. Es enthält sechs Dampfkessel zu je acht Atmosphären, denen die Versorgung der gesammten Anstalt mit heissem Dampf, der Maschinenbetrieb etc. obliegt. Eine elektrische Sicherung zeigt durch Klingelzeichen an jedem Kessel an, wenn zu hoher Druck

oder zu wenig Wasser vorhanden ist. Das Kesselhaus ist das einzige Gebäude des Krankenhauses, in welchem freies Feuer vorhanden ist (ausgenommen natürlich noch das Laboratorium, in welchem zu Untersuchungs- und Versuchszwecken Gasflammen vorhanden sind).

Das Badehaus ist mit allen Gebrauchsgegenständen und Räumlichkeiten für russische, römische und irische Bäder ausgerüstet. Die vorhandenen Zellen für Abreibungen und Lagerstätten zum Ausruhen, sowie die Einrichtung des Sudatorium, Tepidarium etc. dürften auch wohl verwöhntem Geschmack genügen. Welchen hohen Werth eine so beschaffene Badeanstalt für die Therapie gewisser Krankheiten hat, welche sonst nur schwierig in einem Krankenhaus in förderlicher Weise behandelt werden könnnen, bedarf nicht der Auseinandersetzung.

Alle Räumlichkeiten des Krankenhauses sind an eine Centralheizung angeschlossen. Der Dampf wird im Kesselhause erzeugt, gelangt durch Röhrenleitung in den Kellerraum der Häuser zu den Heizkammern oder -kesseln, von welchen Röhren das heisse Wasser oder die heisse Luft in die Heizungsanlagen der Zimmer führen. In den Pavillons werden sämmtliche Räume durch Dampfwarmwasserheizung erwärmt, das Verwaltungsgebäude hat Dampfwasserheizung, das Wirthschaftsgebäude, Leichen- und Badehaus directe Dampfheizung.

Die Beleuchtung des gesammten Krankenhauses geschieht ausschliesslich durch elektrisches Licht, so dass nirgends, ausser im Kesselhaus und im Laboratorium, ein Streichholz angezündet zu werden braucht. 1200 Glühlampen erleuchten die Innenräume, insgesammt 28 Bogenlampen den Operationssaal und die Hofräume. In jedem Krankensaal sind acht Glühlichtlampen vorhanden, welche beim Eintritt der Dunkelheit in Thätigkeit treten, und von denen Nachts vier ausgeschaltet werden. Auch kann durch eine besondere Vorrichtung eine verschieden starke Leuchtkraft der Lampen erzielt werden. Die gesammte elektrische Anlage ist von Gebr. Naglo-Berlin hergestellt. Die Maschinen für die elektrische Beleuchtung und die Accumulatoren sind im Keller des Wirthschaftsgebäudes untergebracht. Zwei Compounddampfmaschinen zu je 75 Pferdekraft sind zum Treiben der Dynamomaschinen vorhanden; sie leisten 180 Umdrehungen in der Minute. Im Augenblick, wo die Maschinen versagen sollten, schalten sich die nach Tudor's System angelegten Accumulatoren, welche in einem grossen Raum neben einander aufgestellt sind, selbstthätig ein und liefern den nothwendigen Strom. Hierzu reichen sie sechs Stunden lang aus. In der Nacht, wo nur die Hälfte der Tagesleitung nothwendig, dauern sie vierzehn bis sechszehn Stunden aus; des Nachts werden die Maschinen ausgeschaltet, damit ihr Geräusch nicht den Schlaf der Kranken stört, und der Strom von den Accumulatoren entnommen. Ihre Ein- und Umschaltung geschieht mittelst eines riesigen Zellenschalters.

Neu und eigenartig ist auch die Ventilation der Krankensäle, die Zuführung frischer und Entfernung der verbrauchten Luft. Sämmtliche Krankensäle haben Doppelfenster in der Längsachse der Pavillons. Ferner sind an den Schmalseiten der Säle jederseits zwei Oeffnungen vorhanden, durch welche kalte oder erwärmte Luft eingeführt werden kann. Die frische Luft wird durch Luftzuführungsschachte inmitten der Gartenanlagen entnommen und in Filterkammern im Keller der Pavillons geführt, wo sie zum Anlagern des Staubes über ein S-förmig angebrachtes Mousselingazestück streicht, wird dann unterirdisch in die im Kellerraum der Pavillons gelegene Heizkammer geleitet, durch Dampfschlangen auf + 20 bis 25° C. erwärmt und durch eine Oeffnung in der Wand des Saales in diesen weiter geführt, wodurch zugleich fortwährend neue Luft auf dem eben beschriebenen Wege nachgesaugt wird. Sehr wohlthätig ist die Einrichtung, dass diese Luftzuführung in den Krankensälen nicht von den Kranken oder dem Wärterpersonal selbstständig regulirt werden kann, so dass in den Sälen immer frische Luft vorhanden sein muss und, wie man sich überzeugen kann, auch vorhanden ist. Die Absaugung der kalten und warmen Luft geschieht durch zwischen den Fenstern angebrachte Klappen, deren einzelne Platten schräg gestellt sind. Zur Ueberwachung des Betriebes der An- und Absaugung der Luft in den Krankenzimmern dienen daselbst befestigte Anemometer. In den oberen Krankensälen, welche kein Stockwerk über sich haben, sind Dachreiter für die Luftabsaugung vorhanden. Dieselben können durch seitlich angebrachte Klappen, welche durch an den Wänden befestigte Schnüre leicht auf einmal zu bewegen sind, abgesperrt werden.

Die Wasserleitung und Canalisation der Anstalt ist an die städtischen Anlagen angeschlossen. Durch erstere ebenfalls in Betrieb gesetzt sind die im Krankenhausbauwesen gleichfalls neuen Fahrstühle, welche sich in den acht grösseren Pavillons III bis X befinden und zum leichten Transport der bettlägerigen Kranken, z. B. zu den Operationen, als auch der Reconvalescenten, welchen das Treppensteigen beschwerlich ist, dienen. Sie führen vom Kellergeschoss bis in das oberste Stockwerk eines jeden Pavillons und sind mit solchen Sicherheitsmassregeln versehen, dass Unglücksfälle bei ihrer Benutzung hier vollkommen ausgeschlossen sein dürften. Durch eine oben an den Thüren angebrachte Parallelschaltung eines Hebels werden beide Thüren des Fahrstuhls stets gleichzeitig geschlossen. Erst wenn dieses geschehen, kann ein anderer seitlich befestigter Hebel vorgelegt werden, und erst, wenn dieser sich in richtiger Lage befindet, und alle Sicherungen in vorschriftsmässiger Ordnung sind, kann der Fahrstuhl in Bewegung gesetzt werden.

Eine weitere wichtige Neuerung in diesem Krankenhause ist ein gemauerter unterirdischer Gang, welcher durch in der Decke angebrachte dicke Glasfenster, die an den Seiten des Hauptmittelganges und der umlaufenden Wege gelegen sind, sowie bei der Dunkelheit durch Glühlampen vollkommen erhellt wird. Das Kellergeschoss sämmtlicher Baulichkeiten steht mit dem Gange, der so geräumig ist, dass mehrere Menschen aufrecht bequem darin nebeneinander gehen können, in Verbindung. An den Seiten sind sämmtliche Rohrleitungen, oben in Holzverschlägen die elektrischen Leitungsdrähte gelagert. Diese Anordnung hat den grossen Vortheil, dass bei nöthig werdenden Ausbesserungen stets nur der betreffende Theil der Leitung und nicht der gesammten Anstalt ausser Betrieb zu setzen ist, da die Leitungen leicht untersucht und die schadhafte Stelle schnell gefunden werden kann; sie steht in einem wohlthätigen Gegensatz zu den ausserhalb der Anstalt vorhandenen Anlagen, welche zu den ewigen „Buddeleien" Veranlassung geben, durch welche Berlin bereits im Auslande be-rühmt geworden ist. Der unterirdische Gang dient ferner zur Ueberbringung von Kranken bei schlechtem Wetter, sowie zur Entfernung der Leichen aus den Kellern der Pavillons. Der bekannte Tragekorb mit halbrundem Deckel, welcher von zwei Trägern in schaukelnder Bewegung mitten durch die Gärten anderer, von Reconvalescenten, Besuchern etc. gefüllten Krankenhäuser getragen wird, gelangt hier nicht mehr zur Anwendung. Welchen Eindruck der Anblick dieses langen, schwarzen Memento mori bisher bei vielen Kranken wohl gemacht hat, ist nicht — oder vielmehr sehr — leicht festzustellen.

Die Anstalt besitzt einen eigenen Desinfections-Apparat von Rietschel und Henneberg.

Auf einer Centesimalwaage kann das Gewicht grosser Wagenladungen festgestellt werden; in dem Hause, in welchem sich diese Scala für die im Freien befindliche Waage befindet, wird auf einer in den Waageapparat gesteckten Karte zugleich während des Wiegens das Gewicht der Last aufgeprägt, so dass hierdurch ein Ablesen von der Scala unnöthig ist.

Die Krankenpflege ruht in den Händen von Victoriaschwestern; ferner ist eine Anzahl männlicher Krankenwärter vorhanden.

An Aerzten sind ausser dem in der Anstalt wohnenden Leiter der inneren Abtheilung, Albert Fränkel, und dem Leiter der chirurgischen Station, Werner Körte, acht Hülfsärzte vorhanden, von welchen vier für den Dienst auf der äusseren und vier für den Dienst auf der inneren Abtheilung bestimmt sind.

Der Entwurf des Planes und die Leitung des Baues des Krankenhauses lag in den Händen des Stadtbaurathes Blanckenstein, des Regierungsbaumeisters Wollenhaupt und des Bauinspectors Frobenius, deren Namen auch an dieser Stelle rühmend erwähnt sein mögen.

X. Praktische Notizen.

74. Herr College Lilienfeld sen., hier, schreibt uns:

Die Herren Collegen werden mir erlauben, auf ein Mittel aufmerksam zu machen, das bisher nicht genügend beachtet worden ist, und wodurch vielen Leidenden grosse Schmerzen und schlaflose Nächte hätten erspart werden können. Ich meine die Nitroglycerin-Trochisci, welche vor etwa 6 Jahren von Herrn Professor Rossbach in Jena empfohlen wurden gegen Angina pectoris. An diesem Uebel leide ich seit mehr als 6 Jahren, habe unendlich viele Anfälle und Schmerzen ausgestanden, bis mir vor 6 Monaten ein Leidensgefährte in der medico-mechanischen Anstalt des Herrn Collegen Schütz vorgestellt wurde, der mir dieses Mittel empfahl. Seitdem nehme ich die 0,001 Nitroglycerin enthaltenen Trochisci im Anfange eines Anfalls, und in 2, höchstens 3 Minuten sind Anfall und Schmerzen vorüber, die sonst $^{1}/_{2}$ — $1^{1}/_{4}$ Stunde anhielten. Das Mittel hat absolut keine schädliche oder unangenehme Nebenwirkung. Der Herr, der mir dasselbe empfahl, gebraucht es jetzt seit 4 Jahren und hat heute noch denselben guten raschen Effect, wie im Anfange. Auch die Uebungen in der medico-mechanischen Anstalt, die ich nun seit beinahe 3 Jahren täglich mache, sind sehr zu empfehlen gegen Angina pectoris.

75. Einen angenehmen und wirksamen Ersatz des Leberthrans und der analogen diätetischen Fette hofft v. Mering dadurch gefunden zu haben, dass es ihm gelang, das Fett der Chocolade in eine leicht emulgirbare Form zu bringen. Die nach v. Mering's Angaben (bei Hauswaldt in Magdeburg) gefertigte Chocolade erscheint demnächst unter dem Namen Kraftchocolade im Handel. Sie erfüllt in der That nach Versuchen, welche Zuntz anstellte (Therapeutische Monatshefte, October 1890), einmal die wichtigste Bedingung der leichten Verdaulichkeit, d. h. sie ist leicht emulgirbar, sie kann fernerhin in grossen Quantitäten genommen werden, ohne, wie dies beim Leberthran so oft der Fall, Appetit und Magenverdauung zu schädigen, und sie wird schliesslich bezüglich ihres Fettgehalts vorzüglich ausgenutzt. Damit scheint also die Möglichkeit gewonnen, das Fett, diesen so wichtigen Nährstoff, in grösseren Mengen in Form eines wohlschmeckenden Genussmittels den Patienten zuführen zu können. Kfm.

76. Bezugnehmend auf die in der jüngsten Nummer dieser Wochenschrift berichtete Empfehlung des elektrischen Schröpfkopfes als Wehen erregenden Mittels seitens H. W. Freund, dürfte es von Interesse sein, die Erfolge mitzutheilen, welche andere Untersucher von seiner Anwendung gesehen haben. Amann, Assistent an der Münchener Frauenklinik, theilt im Centralblatt für Gynäkologie No. 48 mit, dass er in 3 Fällen behufs Einleitung der künstlichen Frühgeburt den Schröpfkopf angewendet habe. Allerdings traten in einem Falle unmittelbar nach Schliessung des Stromes Kreuzschmerzen und Wehen auf; diese stellten sich jedoch nur im Anschluss an die Stromschliessung ein und verloren sich nach Oeffnung desselben jedesmal wieder, so dass die Einleitung der Geburt nicht dadurch erzielt werden konnte. In den beiden anderen Fällen war das Mittel trotz 4 bis 5 Tage langer Anwendung vollständig



ohne Erfolg. In der Geburt oder Nachgeburtsperiode angewandt, hatte der elektrische Schröpfkopf mehrere Male ziemlich ausgiebige Wehen zur Folge — allerdings versagte er auch hier bisweilen.

Wenn Amann sagt, dass der Misserfolg in den 8 zuerst erwähnten Fällen „nicht dazu zwingt, das Verfahren für alle Fälle vollkommen zu verwerfen", — so übersieht er in seiner Liebenswürdigkeit, dass wir Wehen erregende Mittel mit unsicherer Wirkung recht zahlreiche und, nebenbei gesagt, erheblich einfachere kennen. Schaeffer.

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr Geh. Rath Koch, der sich zur Zeit ganz seinen Arbeiten über Tuberculose zu widmen gedenkt, ist auf seinen Wunsch für das laufende Semester von der Direction der hygienischen Institute entbunden worden; die Vertretung desselben ist auf Anordnung des Königl. Ministeriums Herrn Privatdocenten Dr. v. Esmarch übertragen, welcher auch die Vorlesungen des Herrn Geh. Rath Koch über Hygiene halten wird.

— Der Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schweigger feierte am 29. October seinen sechzigsten Geburtstag. Den zahlreichen Ovationen, die dem hochverdienten Forscher, Lehrer und Arzt, dem liebenswürdigen und anspruchslosen biederen Charakter des Gefeierten zu Theil wurden, schliessen auch wir uns herzlichst an.

— Der Medicinalrath Dr. Lindner aus Greiz, früherer Assistent des Geh. Rath Küster, ist zum dirigirenden Arzt der chirurgischen Station des Augusta-Hospitals ernannt worden.

— Das II. anatomische Institut der Universität ist, da die bisher benutzten Räumlichkeiten im Universitätsgebäude jetzt anderen Zwecken dienstbar gemacht werden, povisorisch nach dem ehemals Jüngken'schen Hause — hinter dem Giesshaus — übergesiedelt.

— Herr Prof. v. Mering in Strassburg ist zum Director der neu begründeten medicinischen Poliklinik in Halle a. S., mit dem gleichzeitigen Lehrauftrag für Laryngologie, ernannt worden.

— Soeben ist mit noch nie dagewesener Schnelligkeit der erste Theil der Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte zu Bremen, herausgegeben im Auftrage des Vorstandes von dem Generalsecretair Dr. O. Lassar im Verlage von F. C. W. Vogel in Leipzig erschienen. Derselbe enthält auf 181 Seiten nicht nur die Vorträge der allgemeinen Sitzungen nebst einer dazu gehörigen lithographirten Tafel, sondern giebt im Anfang eine Uebersicht über die Vorgänge und Verhandlungen der drei allgemeinen Sitzungen, wodurch die Uebersichtlichkeit dem früheren Modus gegenüber wesentlich erhöht wird.

— Eine dritte medicinische Klinik ist mit Beginn dieses Semesters in Wien errichtet und Herrn Prof. v. Schrötter unterstellt worden, welcher zum odentlichen Professor ernannt ist.

— Zwei bakteriologisch interessante Mittheilungen erfolgten in der letzten Sitzung der Pariser Société de Biologie. Die Herren Cadiot, Gilbert und Roger berichteten über Versuche mit Bacillen der Hühnertuberculose — auf deren eigenartiges Verhalten Koch, wie man sich erinnern wird, in seinem Vortrage auf dem X. internationalen Congress neuerdings die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Sie fanden, dass die Hühnertuberculose auf Hühner ohne Schwierigkeit übertragen werden kann, dass ebenfalls Kaninchen dieselbe leicht acquiriren und in zwei bis drei Monaten an allgemeiner Tuberculose zu Grunde gehen, dass aber das Meerschweinchen (welches bekanntlich für die menschliche Tuberculose empfänglicher ist, als das Kaninchen) sich gegen diese Form sehr resistent verhält: bei Impfungen bleibt die Erkrankung meist local; generalisirt sie sich ausnahmsweise, so tritt sie nur leicht und mit ausgesprochener Tendenz zur Heilung auf. — Sanchez-Toledo und Veillon theilten mit, dass sie Tetanusbacillen in den Excrementen gesunder Pferde und Rinder gefunden haben; subcutane Impfungen mit diesen Excrementen erzeugten bei Kaninchen typischen Tetanus, im Wundeiter fand sich der Bacillus und von diesen Wunden aus konnte wieder Tetanus bei Ratten, Mäusen, Kaninchen und Meerschweinchen hervorgerufen werden.

— Die Zahl der Medicin Studirenden betrug nach dem neuesten Universitätskalender im Sommersemester 1890 an den einzelnen Universitäten: München 1381, Berlin 1184, Würzburg 997, Dorpat 944, Leipzig 894, Graz 457, Freiburg 453, Greifswald 421, Bonn 400, Erlangen 359, Kiel 358, Heidelberg 350, Breslau 330, Strassburg 304, Halle 300, Marbug 273, Königsberg 271, Tübingen 261, Jena 230, Göttingen 214, Giessen 167, Rostock 146, Basel 116.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Ober-Stabsarzt II. Cl. Dr. Fröhlich, Reg.-Arzt des Feld-Artill.-Rgts. No. 34 in Metz zur Anlegung des Ritterkreuzes II. Cl. mit Eichenlaub des Grossherzogl. badischen Ordens vom Zähringer Löwen; dem Ober-Stabsarzt I. Cl. Dr. Düsterberg, Reg.-Arzt des Feld-Artill.-Rgts. von Scharnhorst (1. Hannoversches) No. 10 in Hannover zur Anlegung des Ritterkreuzes I. Cl. des Herzogl. braunschweigischen Ordens Heinrich des Löwen; dem Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Weichelt zu Erfurt zur Anlegung des Fürstl. schwarzburgischen Ehrenkreuzes II. Cl. die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen.

Ernennung: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den seitherigen ausserordentl. Professor und dirigirenden Arzt im Augusta-Hospital, Geh. Sanitätsrath Dr. Ernst Küster in Berlin unter Beilegung des Charakters als Geheimer Medicinalrath zum ordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Universität Marburg zu ernennen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Anton Schulz und Stanowski in Danzig, Dr. Feilchenfeld in Schöneberg, Dr. Keilpflug in Zossen, Dr. Colla in Deutsch Wilmersdorf, Dr. Frels in Rathenow, Dr. Hildebrandt, Dr. Peiser und Spitzer in Breslau, Dr. Meier in Peterswaldau, Dr. Spener in Kiel, Dr. Dünges in Freilingen, Jak. Schmidt, Dr. Kömpel und Dr. v. Wild in Frankfurt a. M., Algermissen in Kupferdreh, Dr. Hollmann in Barmen, Dr. Wackerzapp in Niederfischbach, Dr. Gottschalck in Hermeskeil.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Werner von Saalfeld nach Danzig, Dr. Niklas von Putzig nach Karthaus, Dr. Plath von Karthaus nach Elbing, Dr. Annuske von Elbing, Dr. Kittel von Beeskow nach Annahütte, Dr. Nagel von Berlin nach Rixdorf, Dr. Wiener von Berlin nach Schöneberg, Dr. Max Fischer von Kosel nach Zehlendorf, Ludwig von Freienwalde a. O. nach Rummelsburg i. P., Dr. Keller von Eberswalde nach Freiburg i. B., Dr. Eichstaedt von Dahme nach Schwerin a. W., Dr. Lindhorst von Berlin nach Rixdorf, Dr. Gläser von Breslau nach Bremen, Dr. Köpstein von Stroppen nach Breslau, Dr. Säuberlich von Schneeberg i. S. nach Breslau, Dr. Friedrich von Breslau nach Steglitz, Dr. Danckert von Westerland nach Barby, Dr. Breilmann von Büren nach Ahlen, Dr. Lautz von Montabaur nach Rio de Janeiro, Dr. Händel von Ems nach Grenzhausen, Dr. Fenner von Hofheim nach Kelkheim, Dr. Burkart von Köln, Dr. Ollendorf von Hochneukirch nach M. Gladbach, Dr. Kessler von Grafenberg nach München, Dr. Schwaner von Langenberg nach Wolmirstedt, Dr. Voigt von Barmen nach Leipzig, Dr. Nothers von Mörs nach München, Dr. Hollweg von Lamscheider Sauerbrunnen nach Hamburg, Dr. Quint von Saarbrücken nach Strassburg i. E., Dr. Bockelmann von Neunkirchen nach Tholey.

Der Zahnarzt Praetorius von Freienwalde a. O. nach Berlin.

Verstorben sind: Die Aerzte: Sanitätsrath Dr. Schulze in Celle, Sanitätsrath Dr. Zwicke in Saarbrücken, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Schaernack in Hamburg, Dr. Everth in Neu-Ruppin, Dr. Filter in Johannisthal, Dr. Carlsen in Wewelsfleth, Dr. Koenig in Barmen, Meyer in Schönecken.

Berichtigung

von

Dr. P. Bröse.

In No. 42 dieser Wochenschrift ist auf S. 969 in der Arbeit „Ueber die Verwendbarkeit der von Dynamomaschinen (speciell der Berliner Elektricitätswerke) erzeugten Elektricität zu medicinischen Zwecken" der specifische Widerstand des Platina als 0,092 und der der Kohle, aus welcher die Fäden der elektrischen Glühlampen bestehen, als 43 auf Quecksilber als Einheit bezogen, angegeben. Nach den neuesten Tabellen beträgt der specifische Widerstand des geglühten Platina bei 0° 0,907, der specifische Widerstand der carbonisirten Fäden der Glühlampen schwankt je nach dem Material, aus welchem sie angefertigt werden, zwischen 62,50 und 22, beträgt bei den jetzt gewöhnlich aus präparirter Bambusfaser hergestellten Fäden 29. 48 ist der Widerstand der Gaskohle.

Auf S. 973, zweite Spalte, 10.—13. Zeile, ist zu lesen statt „Alle mit Wechselstrom betriebenen Anlagen arbeiten etc. mit hohen Spannungen von 2000—100000 Volt": Alle etc. mit hohen Spannungen von 2000 bis 10,000 Volt.

Berichtigung (verspätet).

In der Discussion über den Vortrag des Herrn Löffler über Diphtherie in der Hygieneabtheilung des X. internationalen Congresses, No. 38, Seite 762, bitten wir die dort referirten Aeusserungen des Herrn Jacusiel folgendermaassen richtig zu stellen:

Jacusiel erkennt der „bakteriologischen Zeitströmung" das Recht auf Beachtung auch im ärztlichen Handeln zu. Gegenüber Löffler's letzter Thesis warnt er jedoch davor, einen Stoff, welcher den Diphtheriebacillus tödtet, ohne weiteres als Schutzmittel gegen Diphtherie anzuwenden. Die Schädlichkeiten eines solchen Verfahrens haben sich in analogen Fällen (Sublimatausspülungen bei Kreissenden u. a.) bekanntlich als unheilvoll erwiesen. Je nach seiner Concentration werde das Schutzmittel unwirksam oder vergiftend sein. Gegen Wachsmuth warnt J. vor Einseitigkeit der Therapie, deren Handhabung gemäss der Verschiedenartigkeit der Krankheitsfälle und der Erkrankten „dem freien Ermessen des Arztes" einen weiten Spielraum gewähre.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Doc. Dr. C. Posner. Verlag von August Hirschwald in Berlin.

Montag, den 10. November 1890. № 45. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber Milchsterilisirung zum Zwecke der Säuglingsernährung mit Demonstration eines neuen Apparates.

Vortrag, gehalten in der pädiatrischen Section des X. internationalen Congresses zu Berlin 1890.

Von

Professor Dr. **Theodor Escherich** in Graz.

So lange auch die künstliche Ernährung schon geübt wird und so wenig befriedigend die Resultate sind, die man mit derselben erzielt, so kurz ist die Periode, in der man anfing, die Methode derselben wissenschaftlich zu begründen und den Ursachen nachzuspüren, welche die Schuld an den Misserfolgen tragen. Das Verdienst, die ersten Schritte auf diesem Wege gethan zu haben, gebührt Deutschland, wo ja auch die künstliche Ernährung am frühesten und am meisten Eingang gefunden hat. Simon, Fleischmann, Biedert, E. Pfeiffer bauten auf der von Liebig und Voit neu geschaffenen Grundlage der Ernährungsphysiologie, die Lehre von den Mengen und Mischungsverhältnissen der Kuhmilch auf. Heute, in dem Zeitalter eines Pasteur und Robert Koch steht die Frage der Sterilisirung im Mittelpunkt des Interesses. Und sicherlich nicht mit Unrecht! Liefert doch die erschreckende Morbidität und Mortalität der künstlich genährten Säuglinge in den Sommermonaten den unwiderleglichen Beweis für die verderblichen Wirkungen der unter dem Einflusse der Hitze in der Milch und im Darmcanale sich abspielenden Gährungsvorgänge.

Seit die ihrer Zeit vorauseilende Idee Falger's [1]) durch besondere am Euter der Kuh angebrachte Vorrichtungen, die Milch vor jeder Berührung mit der Luft zu bewahren, sich als undurchführbar erwiesen, stehen wir vor der Aufgabe, die bei der Gewinnung der Milch unvermeidlich hineingelangenden Keime möglichst kurze Zeit nach dem Melken zu vernichten und die Milch in diesem sterilen Zustande bis zur Verabreichung an den Säugling zu erhalten. Der erste Theil dieser Aufgabe wird wohl ausnahmslos durch Erhitzen, sei es im Wasserbad, sei es im strömenden Dampf, bewirkt, wobei die Milch keine wesentlichen Veränderungen erleidet, dagegen die in ihr befindlichen Bakterien getödtet werden; freilich nicht alle! Es bleiben bei der Erhitzung in einem 100° nicht überschreitenden Medium, die Sporen gewisser proteolytischer Bacillen zurück, die eine langsam einsetzende Fäulniss mit labartiger Gerinnung und alkalischer Reaction hervorufen. Trotzdem ist diese unvollkommene Sterilisirung, wie die tägliche Erfahrung zeigt, für die Zwecke der Säuglingsernährung vollständig ausreichend, vorausgesetzt, dass die Milch in kurzer Zeit, spätestens innerhalb 36 Stunden nach der Erhitzung verbraucht wird.

Sehr viel schwieriger war die zweite Aufgabe zu erfüllen: Die Milch in dem Zustande der Keimfreiheit zu erhalten, in den sie durch die Erhitzung gelangt war. Sie alle wissen, dass dies erst durch den Soxhlet'schen Apparat in befriedigender Weise gelöst wurde. Es ist wohl nicht nöthig auf das Princip desselben: Trennung der Tagesmenge in ebenso viele Einzelportionen als Mahlzeiten gegeben werden und Sterilisirung in der Saugflasche, näher einzugehen. Der damit eingeschlagene Weg ist so einleuchtend und überzeugend, dass dem Apparate sofort nach seinem Bekanntwerden die ungetheilte Zustimmung und Empfehlung der ärztlichen Kreise zu Theil ward, und ich rechne mir es selbst zum Verdienste an, zur Verbreitung desselben nach Kräften beigetragen zu haben. Wir können heute, wo wir schon auf eine erkleckliche Reihe von praktischen Erfahrungen hinweisen können, sagen, dass der Apparat da, wo er in exacter Weise gehandhabt wurde, die auf ihn gesetzten Hoffnungen vollkommen erfüllt hat. Allein die allgemeine Verbreitung, die wir für ihn gewünscht und erstrebt, die Benutzung gerade in den niederen Schichten der Bevölkerung, die seiner am meisten bedürfen, ist ausgeblieben und auch die zahlreichen vorgeschlagenen Modificationen waren nicht im Stande dies zu ändern. Der Grund darin liegt sicherlich nicht in ungenügenden Leistungen des Apparates, sondern nur in rein äusseren, technischen Gründen.

In der That, so einfach das ihm zu Grund liegende Princip in der Theorie erscheint, so wenig einfach gestaltet es sich in der praktischen Durchführung. Erstlich setzt dasselbe voraus, dass Zahl und Grösse der Einzelmahlzeiten im Voraus bekannt ist und unabänderlich festgehalten wird. Es ist dies von vornherein nur bei der Säuglingsernährung möglich und bedingt auch hier noch

1) Die künstliche Ernährung der Kinder mit pilzfreier Milch. Münster, 1867.

mannigfache Unbequemlichkeiten. Eine Aenderung der Dispositionen im Laufe des Tages, der zufällige Verlust einer Flasche, das zu späte Eintreffen einer neuen Milchsendung etc. bringt die Ernährung in Unordnung. Ungleich wichtiger aber ist der Umstand, dass die Kosten und der zur Bedienung des Apparates erforderliche Aufwand von Zeit und Arbeit durch die im Princip liegende Vervielfältigung der Flaschen und Saugapparate wesentlich vermehrt, nahezu verzehnfacht wird. Dazu kommt die grosse Zahl der zur Ausstattung nöthigen Utensilien, die bei dem Soxhlet-schen Originalapparate die Summe von 55 Einzeltheilen erreicht (Münchener medicinische Wochenschrift 1886), ungerechnet die Nachschaffungen, welche durch Zerspringen und Zerschlagen der Flaschen und Glasstäbe, Abnutzung und Verlust der Gummibestandtheile nothwendig werden und den Preis des Apparates in Wirklichkeit noch erhöhen. Es ist ausser Frage, dass diese Schwierigkeiten überwunden werden können und auch thatsächlich oft genug überwunden werden, wie die trefflichen, damit erzielten Resultate beweisen. Allein es bedarf dazu eines Aufwandes an Mitteln, Zeit und Aufmerksamkeit, der eben nur in der Familie und auch hier nur in der Familie des Wohlhabenden geleistet werden kann, wo die Mutter ihre Zeit uneingeschränkt der Pflege des Kleinen widmet. Dagegen stösst die Einführung des Apparates in den ärmeren Bevölkerungclassen, namentlich aber da, wo für eine grössere Anzahl von Kindern gleichzeitig gesorgt werden soll, in Findelanstalten, Kinderspitälern, Molkereien auf kaum zu überwindende Schwierigkeiten. Ich hatte genügend Gelegenheit, mich davon praktisch bei der Durchführung der Soxhlet'schen Methode im Spitale, namentlich aber in der auf meine Veranlassung entstandenen Münchener Milchsterilisirungsanstalt zu überzeugen. Man denke sich bei der Versorgung von nur 50 oder 100 Säuglingen die Unzahl von Bestandtheilen und Flaschen, die täglich gereinigt, mit den verschiedenen Mischungen gefüllt und geordnet werden müssen, die Menge der dazu nöthigen Handarbeit, den unvermeidlichen Verlust und Bruch an Material, der den Preis der Milch auf das Doppelte erhöht.

Die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit und Nützlichkeit eines für diese Zwecke geeigneten Apparates war es, die mich veranlasste in dieser, wie es schien abgeschlossenen Frage nach neuen Wegen zu suchen. Ich ging dabei von dem Gedanken aus, dass es gelingen wird, die Milch in gleicher Weise wie in den Soxhlet'schen Fläschchen steril zu erhalten, sobald man die in das Gefäss eindringende Luft keimfrei macht und so die Infection des zurückbleibenden Restes verhindert. Lässt man die Milch am Boden eines freihängenden Gefässes austreten, und von oben nachdringende Luft durch Watte filtriren, so ist dem in der einfachsten Weise genügt. Es ist dasselbe Princip, das wir im Laboratorium, bei Irrigatoren, Saugpumpen etc. längstens anwenden. Ja es ist dasselbe zum Zwecke der Milchconservirung schon einmal von Hesse vorgeschlagen (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1886), aber anscheinend niemals praktisch verwendet und geprüft worden, wenigstens ist dies aus der kurzen Mittheilung Hesse's nicht zu ersehen. Jedenfalls war es für die Zwecke der Säuglingsernährung noch niemals in Anwendung gezogen worden.

Auf meine Veranlassung construirte die auf dem Gebiete der Kindernährmittel bekannte Firma Theodor Timpe in Magdeburg einen nach diesen Principien gebauten Apparat. Die technische Ausführung, namentlich aber die Construction eines sicher functionirenden und doch leicht zu handhabenden Ventils boten ungeahnte Schwierigkeiten und auch durch die gegenwärtige Form des letzteren scheinen wir dieselben noch nicht in befriedigender Weise gelöst [1]). Wenn ich mir trotzdem erlaube, Ihnen den Apparat heute zu demonstriren, so geschieht es, weil ich glaube, dass die noch bestehenden Mängel zu beseitigen sind und dass das dem Apparate zu Grunde liegende Princip, gleichviel in welcher constructiven Ausführung, berufen ist eine von allen Menschenfreunden und Kinderärzten gefühlte Lücke in der Frage der Säuglingsernährung auszufüllen.

Derselbe besteht aus einem 2 Liter fassenden cylindrischem Blechtopfe, dessen abnehmbarer Deckel durch einen Excenterverschluss und zwischengelegte Gummiplatte luftdicht angedrückt wird. Auf demselben befindet sich ein Sicherheitsventil, welches den allzuhoch gespannten Dämpfen des Innenraumes den Austritt gewährt, jedoch keine Luft von aussen eintreten lässt, ferner das Wattefilter in einer Messingkapsel und ein stellbar federnder Zapfen, der die in den Innenraum des Topfes führende Oeffnung verschliesst. Er hat den Zweck, den Durchtritt der während des Kochens sich entwickelnden, heissen Wasserdämpfe zu verhindern, welche die Watte durchnässen und so unbrauchbar machen könnten. Am Boden des in 1/4 Liter graduirten Blechgefässes befindet sich die Ausflussöffnung, in welche ein abnehmbarer Messinghahn eingeschraubt ist. Das Ausflussrohr des letzteren fehlt, damit nicht in demselben Milchreste zurückbleiben und durch Infection Seitens der Aussenluft sich zersetzen können. Um die Verstopfung durch Gerinnsel zu hindern, liegt am Boden des Topfes eine herausnehmbare durchlochte Blechscheibe. Der Topf wird von 3 kurzen Füssen getragen, die gleichzeitig den Hahn vor Beschmutzung schützen. Ausserdem kann derselbe durch eine Kette mit Ring an jedem beliebigen Haken an die Wand, oder frei aufgehängt werden.

Weitere Bestandtheile des Apparates sind: ein Blechhafen mit Deckel, in den das Milchgefäss eingesetzt werden kann, ein Wärmebecher, zwei Saugflaschen, auf welchen die Vorschrift für die Tagesmischung, sowie Zahl und Grösse der einzelnen Mahlzeiten eingebrannt sind, zwei Schnuller.

Ueber das der Ernährungsvorschrift zu Grunde liegende Princip habe ich mich an anderer Stelle geäussert. Es sind die von normalen Brustkindern getrunkenen Nahrungsmengen und Volumina der Berechnung zu Grunde gelegt. (Ueber künstliche Kinderernährung und eine neue Methode der Nahrungsmengenberechnung. Münchener medicinische Wochenschrift, 1889, No. 26 und 27.) Ich freue mich zu sehen, dass die dort ausgesprochenen Grundsätze, die Nothwendigkeit der Volumbestimmung der Einzelmahlzeit wie der Tagesmenge, wenigstens jenseits des Oceans eine so eingehende Würdigung gefunden haben. Geht man dort darin doch so weit zu verlangen, dass der Säugling überhaupt nur aus Saugflaschen trinken soll, welche der jeweiligen Grösse seines Magens entsprechen, so dass zur Ernährung eines Kindes eine ganze Serie allmälig grösser werdender Flaschen nothwendig wird (Rotch, Seibert). Ob die Grössenbestimmung der Einzelmahlzeit ausschliesslich nach dem Körpergewicht oder nach dem Alter erfolgt, halte ich für sehr viel weniger wichtig, als dass

1) Diese Veränderungen sind inzwischen vorgenommen worden in der Art, dass das Sicherheitsventil als überflüssig bei Seite gelassen und statt des leicht rostenden Federventils ein einfacher Bügel angebracht ist, dessen Heben und Senken der vorher filtrirten Luft den Zutritt zum Innenraum des Topfes gestattet oder verwehrt. Nach diesem Princip construirte Apparate sind seit mehreren Monaten auf meiner Klinik ausschliesslich in Gebrauch und haben sich bei tadelloser Functionirung wegen der einfachen Bedienung und des geringen Raumes, den sie beanspruchen, als für Spitalszwecke vorzüglich geeignet erwiesen. Für jeden Säugling wird je ein Apparat gefüllt und sterilisirt, alsdann über dem Bettchen an der Wand aufgehängt. Die sorgfältig gereinigte Saugflasche steht umgekehrt mit der Mündung nach unten in dem Wärmebecher auf dem Nachttischchen. Zu den festgesetzten Stunden wird die entsprechende Nahrungsmenge abgezapft und dem Kinde gereicht. Ein besonderer Raum für Flaschen und Requisiten, der unvermeidliche Verlust der letzteren, die Möglichkeit einer Verwechselung, die Nothwendigkeit einer jedes Mal frischen Zubereitung und Mischung der Nahrung entfällt vollkommen, ohne dass dabei auf einen der Vortheile, welche das Soxhlet'sche System gewährt, verzichtet wird.

überhaupt auf diese Verhältnisse geachtet wird und dies kann bei der grossen Masse doch wohl stets nur in der Art geschehen, dass man das Alter des Kindes als Maassstab zu Grunde legt. Die frühere complicirte Vorschrift ist durch Abänderung der Zahlen und Zugrundelegung des $^1/_4$ Liter als Maasseinheit wesentlich vereinfacht und, wie ich glaube, für den praktischen Gebrauch verwerthbar geworden. Sie lautet:

Tabelle I.

Man koche für Kinder von

1— 2 Wochen	250 g	($^1/_4$ Liter)	Milch mit	500 g	($^1/_2$ Liter)	Wasser
3— 8 „	500 „	($^1/_2$ „)	„ „	500 „	($^1/_2$ „)	„
9—16 „	750 „	($^3/_4$ „)	„ „	500 „	($^1/_2$ „)	„
5— 6 Monat	1000 „	(1 „)	„ „	250 „	($^1/_4$ „)	„
7—12 „	1250 „	($1^1/_4$ „)	„ „	—	—	

Durch Combination mit dem auf der Vorderfläche der Flasche angegebenen Volumen und der Zahl der Mahlzeiten (Tabelle II) für

Tabelle II.

Kinder	$^1/_2$ Woche alt	erhalten	8	Mal täglich	Mahlzeiten	von je	50 g
	1 „ „	„	8	„ „	„	„ „	75 „
	2—3 „ „	„	8	„ „	„	„ „	85 „
	4–5 „ „	„	8	„ „	„	„ „	100 „
	6—12 „ „	„	7	„ „	„	„ „	125 „
	4 Monate „	„	7	„ „	„	„ „	150 „
	5 „ „	„	6	„ „	„	„ „	150 „
	6—7 „ „	„	6	„ „	„	„ „	175 „
	8—12 „ „	„	6	„ „	„	„ „	200 „

die verschiedenen Lebensalter war es möglich, mit diesen einfachen Zahlen, eine der früheren sehr nahe kommende, genau abgestufte Ernährungsvorschrift herzustellen. Wenn dieselbe nach den obigen angegebenen Mischungs- und Mengenverhältnissen gegeben wird, so erhält das Kind:

Tabelle III.

Kind	Mischung:		Gesammtmenge	Davon wird getrunken	Darin Milch	Eiweiss	Bleibt Rest
	Milch	Wasser	ccm		ccm	3,5pCt.	ccm
Woche							
$^1/_2$	1	2	750	8 × 50 = 400	133	4,65	350
1	1	2	750	8 × 75 = 600	200	7,0	150
2	1	2	750	8 × 85 = 680	227	7,9	70
3	2	2	1000	8 × 85 = 680	340	11,9	320
4 u. 5	2	2	1000	8 × 100 = 800	400	14,0	200
6 u. 8	2	2	1000	7 × 125 = 875	437	15,29	125
Monate							
3	3	2	1250	7 × 125 = 875	525	18,37	375
4	3	2	1250	7 × 125 = 875	630	22,05	375
5	4	1	1250	6 × 150 = 900	720	25,20	350
6	4	1	1250	6 × 175 = 1050	840	29,40	200
7	5		1250	6 × 175 = 1050	1050	36,75	200
8—12	5		1250	6 × 200 = 1200	1200	42,0	50

Wie aus der letzten Zahlenreihe ersichtlich, bleibt dabei stets noch über die berechnete Tagesportion hinaus ein Rest sterilisirter Milch für unvorhergesehene Zufälle in dem Apparate. Ich wiederhole (vergl. Münchener medicinische Wochenschrift, 1889, No. 46 u. ff.) um Missverständnisse zu vermeiden, dass ich in dieser Vorschrift nicht ein starres Schema, sondern nur Durchschnittswerthe erblicke, welche der Arzt in dem Einzelfalle den individuellen Verhältnissen anpassen kann und soll, während allerdings da, wo die künstliche Ernährung ohne ärztlichen Beirath und Controlle geübt wird, die strenge Befolgung dieser Regeln meiner Meinung nach gewiss weniger Schaden anrichten wird, als die bisher in diesem Punkte herrschende Willkür und Ueberfütterung.

Die Flasche ist oval abgeplattet, aus sehr starkem Glase gearbeitet, mit weiter Oeffnung versehen und leicht zu reinigen. Sie trägt auch, wenn man von der Ernährungsvorschrift und der Eintheilung in Nahrungsvolumina absieht, die Graduirung in Cubikcentimeter und entspricht damit der Anforderung, die ich als den ersten und nothwendigsten Schritt zur Besserung der künstlichen Ernährung bezeichnet habe [1]).

1) Zur Reform der künstlichen Säuglingsernährung. Wiener klinische Wochenschrift, 1889, No. 40.

An dem Wärmebecher ist eine Veränderung in der Art angebracht, dass der Deckel mit einer Oeffnung für den Hals der Flasche versehen und auf dem Boden ein Knopf angebracht ist. Es soll dadurch ermöglicht werden, dass die Milchflasche, wenn sie in das heisse Wasser eingestellt ist, drehende Bewegung versetzt, ihr Inhalt so durcheinander geschüttelt und mit immer neuen Partien des heissen Wassers in Berührung gebracht wird.

Die Schnuller sind gegenüber den oft ins Ungeheuerliche ausartenden Formen, wie sie im Handel vorkommen, erheblich kürzer, so dass sie bei richtiger Befestigung den Flaschenhals nur um 3—4 cm überragen. Die am Flaschenhals einsetzende Erweiterung hindert, ähnlich einer Saugplatte, das zu tiefe Einführen, wodurch gelegentlich Brechbewegungen und Würgreiz bei den Kindern hervorgerufen werden. Zugleich wird das Wartepersonal dadurch gezwungen, die Flasche während der Mahlzeit, wie es die Vorschrift verlangt, in der Hand zu halten. Der vordere Theil des Schnullers, soweit er in den Mund eingeführt wird, ist erheblich verschmälert, cylindrisch. Es soll dadurch ein kräftigeres Umfassen Seitens der Lippen ermöglicht werden.

Zum Zwecke des Gebrauches wird der Milchtopf nach Vorschrift (ohne Zuhülfenahme eines Messgefässes) mit der Milch und Zusatzflüssigkeit gefüllt und geschlossen in den mit Wasser gefüllten Umtopf gestellt. Nachdem das Wasser durch mindestens $^1/_2$ Stunde im Sieden erhalten wurde, ist die Sterilisirung vollendet. — Der Apparat wird herausgenommen und an einem kühlen Orte aufgehängt. Soll Milch entnommen werden, so wird zuerst das am Deckel befindliche Ventil geöffnet, wodurch die Communication der Luft mit dem Innenraum des Topfes hergestellt wird. Durch Drehung des Hahnes lässt man alsdann die Milch bis zum betreffenden Striche in die Flasche einlaufen. Sollte nach Schluss des Hahnes noch ein Tropfen an der Schnauze zurückbleiben, so wird derselbe durch Abwischen mit einem reinen Linnen oder etwas Watte entfernt. Im Uebrigen gelten die für die künstliche Ernährung im Allgemeinen gültigen Regeln [1]).

Die hier zur Verwendung kommenden Factoren sind so wohl bekannt und gewürdigt, dass ich eine eingehende Analyse derselben wohl unterlassen kann. Die Milch im Innern des Topfes erreicht, wie ich mich durch directe Messungen überzeugt, schon kurz nach Beginn des Siedens die Temperatur von über 98°, auf der sie sich dauernd erhält. Der Umstand, dass hier eine grössere Milchmasse in toto erwärmt werden muss, wird ausgeglichen durch die bessere Wärmeleitung des Metalls und den erhöhten Innendruck. Hochsinger [2]) konnte im Soxhletapparat die Milch dauernd nie höher, als auf 97° bringen. Das Wattefilter functionirte selbst im durchnässten Zustande noch tadellos. Selbstverständlich muss es, wenn dies durch irgend einen Zufall nicht geschieht, gewechselt werden. Trotzdem habe ich es nicht versäumt, mich von dem Grade der Sterilität, der in dem Apparate erreicht und bewahrt wird, durch directe Versuche zu überzeugen. Dieselben wurden in der Weise angestellt, dass von der im Strahle ausströmenden Milch kleine Portionen in Gelatinegläsern aufgefangen und alsdann zu Platten oder zu Esmarch'schen Röhren ausgebreitet wurden. Der Apparat war dabei ohne besondere Vorsichtsmassregeln im Laboratorium [3]) aufgehängt. Es wurden trotz der anscheinend rohen Methode nur äusserst selten Verunreini-

1) Die hier beschriebene Zusammenstellung ist für den Einzelgebrauch des Apparates bestimmt. Da, wo derselbe in Centralsterilisirungsanstalten eingeführt ist, genügt für den Einzelnen die Anschaffung der Saugflasche mit Schnuller. Der Consument erhält am Morgen den mit der gewünschten Mischung gefüllten Apparat ins Haus geliefert und tauscht am nächsten Morgen den geleerten gegen einen vollen um.

2) Wiener medicinische Presse, 1889, No. 5 und 6.

3) Die Versuche wurden im bakteriologischen Laboratorium des Herrn Prof. Eppinger in Graz angestellt, wofür ich demselben zu verbindlichstem Danke verpflichtet bin.

gungen, die aus der Aussenluft stammten, dabei gefunden. Es mag dies wohl dem Umstande zuzuschreiben sein, dass der Apparat selbst den an seiner Unterfläche befindlichen Hahn vor den aus der Luft darauf fallenden Keimen schützt.

Die Untersuchung der so gewonnenen Proben ergab nun, dass die an dem am ersten und zweiten Tage entnommenen Portionen keine oder doch nur ganz vereinzelte Colonien, von da an jedoch Keime in rasch wachsender Zahl vorhanden waren. Die Bakterien gehörten ausnahmslos den oben erwähnten, proteolytischen Bacillenarten, insbesondere dem Bacillus mesentericus vulgaris (Flügge) an. Säurebildende Arten wurden niemals erhalten. Die Milch nahm auch bei Wochen lang fortgesetzter Conservirung im Topf nicht saure, sondern höchstens alkalische Reaction an, — ein Beweis, dass alle anderen darin enthaltenen Milchsäurebakterien getödtet und ein Eindringen der Keime von aussen nicht stattgefunden hat. Die Resultate stimmen also mit dem überein, was über die Wirkung des Wasserbades schon bekannt war und wovon ich mich selbst durch Versuche [1]) überzeugt hatte; ja die Resultate waren gegenüber den früheren und den von E. Strube [2]) mit dem Soxhletapparate erhaltenen, eher günstigere zu nennen, worüber ich an anderer Stelle berichten werde.

Man könnte vielleicht in dem Umstande, dass bei dem Soxhlet'schen Apparate mit der Milch gleichzeitig die Saugflasche sterilisirt wird, einen schwerwiegenden Vortheil zu Gunsten desselben erkennen. Dem ist jedoch nicht so. Die Sterilisirung der Saugflasche ist sicherlich als ein Vorzug zu betrachten, der allerdings mit der Gefahr des Zersprengens bezahlt wird; allein sie kann durch sofortige und gründliche Reinigung derselben unmittelbar nach dem Gebrauche ohne Nachtheil für das Kind ersetzt werden. Es ist allerdings möglich, dass die Milch beim Einfüllen in die Flasche mit zufällig aus der Luft hineingefallenen, oder aus dem Wasser stammenden Keimen in Berührung kommt, allein dies ist ebenso unvermeidlich und ebenso bedeutungslos, als dass die im Munde, Rachen und im Nasensecret vorhandenen Keime von dem Kinde verschluckt werden. Die Gefahr, welche dem kindlichen Verdauungstract Seitens der Bakterien droht, liegt, wie man nach den übereinstimmenden Untersuchungsresultaten von Baginsky, Booker und mir selbst annehmen muss, nicht in dem Eindringen eines oder einiger Bakterien in den Verdauungscanal, sondern in der Vermehrung derselben in der Milch und den dadurch hervorgerufenen Zersetzungsvorgängen. Dazu bedarf es aber des längeren Aufenthaltes und der für die Einleitung einer Gährung nothwendigen Bedingungen, die in dem kurzen Zeitraum zwischen dem Einfüllen der Milch in die Flasche und der Verabreichung derselben an das Kind niemals vorhanden sind.

Es besteht also in Bezug auf Sterilisirung und Sterilerhaltung der Milch die volle Gleichwerthigkeit dieses Apparates, mit den nach Soxhlet'schem Princip construirten. Seine Vorzüge liegen in anderer Richtung: in der Vereinfachung der Bestandtheile und der Technik, der Transportfähigkeit und der Billigkeit des Apparates.

1. Die Bestandtheile sind wesentlich vereinfacht. Der Apparat besteht im Wesentlichen aus einem einzigen Gefässe und der Saugflasche. Die Zahl der Einzeltheile beträgt nicht den zehnten Theil der dem Soxhlet'schen Apparate beigegebenen.

2. Die Bestandtheile sind mit Ausnahme der Schnuller einer Abnutzung oder Gefahr des Zerbrechens nicht ausgesetzt.

3. Der Apparat nimmt wenig Raum ein, ist unzerbrechlich und leicht transportabel; er eignet sich demnach vorzüglich für jene Fälle, in denen die Milch an einem anderen Orte sterilisirt, als verbraucht wird.

1) Münchener medicinische Wochenschrift, 1889, No. 46 ff.
2) Ueber Milchsterilisation. Centralblatt für Bakteriologie 1890.

4. Die Reinigung, Instandhaltung und Handhabung des Apparates bedarf sehr viel weniger Zeit, Geschicklichkeit und Sorgfalt. Die lästige Procedur des Verschliessens der Flaschen während des Kochens entfällt ganz.

5. Der Preis des Apparates kann, wie ich hoffe, schon jetzt und sicherlich in Zukunft billiger gestellt werden, als der des Soxhlet'schen, wozu noch der Umstand kommt, dass Nachschaffungen hier nicht in Frage kommen.

Es möchte Ihnen, meine Herren, sonderbar erscheinen, dass, nachdem man über das Princip einig, diese rein technischen Fragen von so vielen Seiten zum Gegenstand eines ernsten, wissenschaftlichen Studiums gemacht werden. Wir müssen eben bedenken, dass solche anscheinend nebensächliche Dinge entscheidend sind über das Schicksal und den Erfolg der fruchtbringendsten Ideen und Vorschläge.

Die Forderung, die Milch dauernd keimfrei zu machen, war längst gestellt und begründet, aber erst die geniale Lösung der technischen Schwierigkeit durch Soxhlet hat sie zu praktischem Leben erweckt. Die Erfahrung hat gezeigt, dass damit diese Frage nur für einen gewissen kleinen Bruchtheil der Bevölkerung gelöst ist, während gerade da, wo das Bedürfniss am grössten ist, in den niederen Schichten der Bevölkerung die Einführung des Apparates an dem Kostenpunkt, an dem Mangel an Zeit, Interesse und Verständniss scheiterte. Wir stehen also wieder um eine Erfahrung reicher vor demselben Problem.

Ich gebe mich, meine Herren nicht mehr der Hoffnung hin, dass es gelingen werde, ein Sterilisirungsverfahren und sei es noch so einfach, in diesen Kreisen einzubürgern. Der einzige Weg, auf dem es meiner Ueberzeugung nach gelingen dürfte, ist der, die Milch zu einem billigen Preise und in einem Zustande in das Haus des Abnehmers zu liefern, in welchem sie für die Verabreichung an den Säugling unmittelbar geeignet und jeder Möglichkeit einer Verunreinigung entzogen ist. Das gelingt aber nur durch die Massensterilisirung der präparirten Milch in den Molkereien. Dieselbe hat nicht nur den Vortheil, dass die Milch ohne Gefahr der Zersetzung aus grösserer Entfernung, also billiger und in besserer Qualität bezogen werden kann, sondern auch, dass die Kosten für die Anschaffung und die Nothwendigkeit der Bedienung besonderer Sterilisirungsapparate für den Einzelnen vollständig entfallen.

Man hat diese Idee auch schon vielfach ausgesprochen und angeregt. Ein interessanter Versuch (Uhlig, Die Ernährung kranker Säuglinge mit sterilisirter Milch, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. XXX, 1889) in dieser Art ist von Prof. Heubner in Leipzig durchgeführt und in allen grösseren Städten Deutschlands sind nach dem Vorgange von Wien und München Centralstellen für Milchsterilisirung errichtet worden, die allerdings mehr der Speculation als humanen Zwecken ihre Entstehung verdanken. All diese Versuche aber sind meines Erachtens, solange sie sich des Fläschchensystems bedienen, dazu verurtheilt, nur für beschränkte Kreise und mit einem Kostenaufwande zu arbeiten, welche die Benutzung dieser Anstalten gerade für die arme Bevölkerung illusorisch macht. Die Vorzüge des Zapfapparates, die Einfachheit, Unzerbrechlichkeit, Transportfähigkeit desselben kommen gerade bei dieser Art des Betriebes zur Geltung, ja ich möchte sagen, dass nach Erweiterung und Verbilligung desselben die Versorgung breiter Bevölkerungsschichten mit sterilisirter Milch zum Zwecke der Säuglingsernährung erst durch diesen Apparat, oder allgemeiner gesagt, mittelst dieses Princips möglich erscheint. Ich hoffe und wünsche, dass ihm Gelegenheit geboten werde, seine Leistungsfähigkeit bei der Verwirklichung eines so vielfach und so lange angestrebten Zweckes zu erproben. Ich zweifle nicht daran, dass in unserem, an Werken der öffentlichen Gesundheitspflege so reichen Zeitalter es insbesondere bei den Verwaltungen der Grossstädte, die so viele

Millionen zur Bekämpfung viel seltenerer Erkrankungen aufwenden, es an Interesse und Opferwilligkeit nicht fehlen wird, dem in ihrem Schoosse wüthenden Feinde, der alljährlich Tausende von zarten Menschenleben dahinrafft, durch Errichtung communaler oder sonst unterstützter Milchsterilisirungsanstalten entgegenzutreten, sobald einmal Mittel und Wege dazu gefunden sind.

II. Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Strassburg.

Neuer Beitrag zur Ichthyolbehandlung bei Frauenkrankheiten.

Von

Dr. **Hermann W. Freund,**
Privatdocent in Strassburg i. E.

Seit meiner ersten Veröffentlichung [1]) über die günstigen Resultate, die man durch die resorbirende und schmerzstillende Wirkung des Ichthyols namentlich bei entzündlichen Frauenkrankheiten erzielen kann, ist nur eine grössere Publication über denselben Gegenstand bekannt geworden. Reitmann und Schönauer [2]) haben in der v. Braun'schen Klinik zu Wien Versuche mit Ichthyol angestellt und bei 100 Fällen im Allgemeinen sehr günstige Erfolge davon gesehen. Sie bestätigen durchweg die von mir gemachten Angaben, so dass ich ihrer Publication nur wenige Bemerkungen zuzufügen habe. Einmal bin ich, besonders bei veralteten Fällen, wie die genannten Autoren von der 5proc. zur 10proc. Ichthyolglycerinlösung für die Tamponade der Scheide übergegangen, weil sich die günstige Wirkung dabei entschieden schneller geltend macht. Dann haben aber Reitmann und Schönauer einen ziemlich ausgedehnten Gebrauch von der vaginalen Application des Mittels bei frischen Exsudaten im Becken gemacht, während ich nur Exsudatreste oder nicht mehr ganz rezente Exsudationen damit behandelt habe. Ich muss anerkennend constatiren, dass die Versuche der Wiener Collegen besser als Alles für die gerühmten Vorzüge des Ichthyols sprechen, dass die Erfolge rasche und glänzende waren. Ich möchte aber Bedenken tragen, die angegebene Behandlungsweise frischer Exsudate allgemein zu empfehlen und zwar aus den Gründen, die gegen jede Scheidentamponade bei derartigen Zuständen überhaupt sprechen, sonst könnten bald schwere Zufälle in der ärztlichen Praxis (Schmerzanfälle, Blutungen, Ohnmachten, Peritonitiden etc.) beobachtet und bekannt gegeben werden, die dann vielleicht Mancher irrthümlich dem Ichthyol zuzuschreiben geneigt sein möchte.

Abgesehen von dieser Publication ist mir auf privatem Wege bekannt geworden, dass man vom Ichthyol einen ausgedehnten Gebrauch macht und im Ganzen damit zufrieden ist.

Ich bin jetzt auf Grund weiterer Erfahrungen in der Lage, das Ichthyol noch bei anderen Frauenleiden, als den bisher genannten zu empfehlen. Zuvor aber möchte ich noch bemerken, dass ich unausgesetzt mit dem Mittel arbeite und auch nicht in einem einzigen Falle Schaden davon gesehen habe. Sehr selten bleibt der erwartete Erfolg aus; es wird sich herausstellen müssen, ob bei derartigen (entzündlichen) Fällen nicht jedesmal ein specifischer Process zu Grunde liegt, der eine specifische Behandlung erheischt. Ferner möchte ich zur Illustration des in meiner früheren Publication Gesagten hier kurz zwei eclatante Fälle von Heilung schwerer Frauenleiden durch Ichthyol mittheilen.

Der erste Fall betraf eine 30jährige Dame, die mich wegen Dysmenorrhoe und Sterilität consultirte. Als Ursache derselben fand ich alte, sehr harte, den Douglas grösstentheils erfüllende Exsudatreste, eine chronische, rechtsseitige Parametritis mässigen Grades und einen geschwollenen Cervix mit sehr engem Os extern., während das Corpus uteri stark anteflectirt, klein und hart war. Eine längere Resorptionscur mit Jodkaliglycerintamponade, Sitzbäder, Jodpinselungen etc. hatte sehr geringen Erfolg, das perimetrische Exsudat blieb ausgedehnt und hart. Anfang dieses Jahres nahm ich die Resorptionscur wieder auf, dies Mal aber mit Ichthyol und zwar in dem ganzen Umfange, wie ich es in meiner ersten Publication beschrieben habe. Anfangs wurde täglich, später 3 Mal in der Woche die Scheide mit 5, dann mit 10proc. Ichthyolglycerin tamponirt, ausserdem der Leib mit Ichthyollanolin eingerieben und Suppositorien mit Ichthyol verabfolgt. Innerhalb 3 Monaten war das Exsudat im Douglas bis auf einige Stränge völlig resorbirt, das rechte Ligament dehnbar, der Cervix abgeschwollen. Es folgte nun eine sechswöchentliche Badecur in Kreuznach, welche auch noch die letzten Reste der Perimetritis beseitigte, so dass schliesslich der Uterus ganz beweglich war. Da aber die dysmenorrhoischen Beschwerden wegen der Enge des Muttermundes anhielten, so excidirte ich einen Keil aus dem Cervix. Ich hebe hervor, dass in der Reconvalescenz kein Fieber, kein Nachschub der entzündlichen Affection auftrat, was man gerade nach Operationen am Cervix bei derartigen Zuständen manchmal sieht; ich schliesse daraus auf eine wirklich radicale Heilung der alten Entzündung. Augenblicklich ist Patientin (nach 10jähriger Sterilität) im zweiten Monat schwanger!

Im zweiten Falle handelte es sich um einen Tumor der linksseitigen Adnexe bei einer jungen Dame. Dieselbe wurde zur Operation an mich geschickt, bat aber, da sie Braut war, dringend, zuerst noch alle anderen Mittel zu versuchen, um die Geschwulst zu verkleinern, ehe man an die operative Entfernung ginge. Ich fand bei der kräftig gebauten Patientin einen doppelt mannsfaustgrossen, prallen Tumor, welcher durch die deutlich zu palpirende, stark dilatirte Tube mit der linken Pars keratina des kleinen, hinter der Symphyse liegenden Uterus zusammenhing. Da die Geschwulst sehr empfindlich und im Douglas von ausgedehnten Pseudomembranen eingehüllt und fixirt war, so schien der Schluss gerechtfertigt, dass wenigstens ein Theil ihres Umfanges auf Rechnung entzündlicher Schwellungen zu setzen sei, weshalb der Versuch mit einer resorbirenden Cur, auch angesichts der persönlichen Wünsche der Patientin, gemacht werden durfte. Die Ichthyoltherapie wurde in ihrem ganzen Umfang eingeleitet, unterstützt durch ein strenges Regimen. In den ersten 14 Tagen der Behandlung nahm zuerst die Schmerzhaftigkeit sehr schnell, der Umfang des Tumors entchieden etwas ab. Bei der ersten Regel aber (3wöchentlicher Typus, sehr protrahirt und profus) schwoll die Geschwulst wieder an. Nach der Menstruation erneute Behandlung mit Ichthyol. Nach Verlauf eines Monats war der Tumor nur noch mannsfaustgross, unempfindlich, deutlich von der linken Tube ausgehend. Die Regel kam erst in der vierten Woche und war nur halb so stark (5 Tage) als sonst. Patientin brauchte darauf zu Hause Sitzbäder, Ausspülungen und Einwickelungen des Unterleibs mit Kreuznacher Mutterlauge, innerlich Ichthyolpillen. Als sie nach 5 Monaten sich wieder vorstellte, war sie von blühendem Aussehen und frei von jeglichen Beschwerden. Die Regel war alle 4 Wochen in ganz normaler Weise erschienen. Von dem Tumor war keine Spur mehr zu entdecken, die linke Seitenkante des Uterus durchaus frei, letzterer beweglich. Im Douglas noch einige Stränge. Stärkere schleimige Abgänge hatte Patientin nicht bemerkt, ich vermuthe aber, dass nach Resorption der constringirenden Pseudomembranen und Abschwellung der betheiligten Organe die dilatirte linke Tube sich auf dem natürlichen Wege entleert haben und in annähernd normale Grenzen zurückgekehrt sein wird. Dieser

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 11.

2) Wiener klinische Wochenschrift, 1890, No. 38.

seltene Fall rechtfertigt entschieden meine frühere Aufforderung, bei entzündlichen Sexualleiden mit allen ihren Folgezuständen wenigstens einen Versuch mit der Ichthyolbehandlung zu machen, ehe man sich zu einem operativen Eingriff entschliesst.

Seit Anfang dieses Jahres habe ich dann in geeigneten Fällen einen häufigen Gebrauch vom Ichthyol zur Behandlung der Endometritis gemacht, und zwar bei der Endometr. corp. und cervicis. Die letztgenannte Form behandelte ich im Allgemeinen so, wie ich es bezüglich der Therapie bei Erosionen angegeben habe. In den ersten Tagen wird bei Bettruhe und allgemeiner Antiphlogose zunächst das Laquear vag. mit Ichthyolglycerin tamponirt, bis der erkrankte Cervix gut abgeschwollen ist. Dann wird im Spiegel die entzündete Schleimhaut mit reinen Ichthyolammonium oder -Natrium dick bepinselt und täglich nur eine warme Scheidenausspülung gegeben, zu der man Salzwasser oder eine adstringirende Lösung verwenden kann. Das Aufstreichen des reinen Mittels ist fast immer nur in einer Woche nothwendig, dann ist die Mucosa so ausgetrocknet und abgegeschwollen, dass der Rest der Affection mit adstringirenden Injectionen bald völlig verschwindet. In einer Reihe von Fällen konnten wir uns nach Monaten von der dauernden Heilung überzeugen, darunter in zwei, bei denen die gonorrhoische Natur des Leidens sicher nachgewiesen war. Hochgradige Zerklüftungen der Portio durch derartige Leiden habe ich in der letzten Zeit zu beobachten keine Gelegenheit gehabt; ob die angegebene Therapie auch bei diesen erfolgreich und geeignet sein wird, eine operative Behandlung unnöthig zu machen, muss ich dahingestellt sein lassen. Die leichteren Fälle aber sind alle schnell geheilt; der praktische Arzt hat hier eine einfache und wirksame Behandlungsmethode an der Hand.

Ueberraschend glückliche Heilungen sah ich dann in 3 Fällen von schwerer, recidivirender und lange Zeit mit anderen Mitteln erfolglos bekämpfter Endometritis corporis.

Der erste Fall verdient eine etwas genauere Beschreibung. Er betraf eine junge Person, die zuerst im Herbst 1885 mit den Erscheinungen einer Hämatocele retrout. in die Klinik eintrat. Der Erguss schwand bei Eis- und Opiumbehandlung sehr schnell, und es schälte sich aus ihm ein kaum faustgrosser cystischer Tumor des rechten Eierstocks heraus. Patientin wollte von einer Operation nichts wissen und verliess die Klinik. Nach kurzer Zeit aber trat sie wegen unregelmässiger profuser Blutungen, gegen welche der Hausarzt Secale, Hydrastis und heisse Ausspülungen erfolglos angewendet hatte, wieder ein. Man fand den Uterus vergrössert, kugelig, antevertirt, den Douglas frei von Exsudat, den Tumor unverändert. Eine Ausschabung des Uterus förderte sehr reichliche Massen zu Tage, die als von einer Endometritis glandularis herrührend bei der mikroskopischen Untersuchung erkannt wurden. Die Blutungen wurden aber schon nach 3 Monaten wieder irregulär und sehr heftig, so dass eine neue Auskratzung erforderlich war; später Jodinjection in den Uterus. Diemal hielt die Besserung nur wenige Wochen an. Als ich dann den Ovarientumor gewachsen fand, schritt ich, in der Ueberzeugung, dass durch ihn ein andauernder Reiz auf den Uterus unterhalten werde, zur Ovariotomie. Der Tumor, ein über faustgrosses Cystom des rechten Parovariums, liess sich leicht entfernen. Ungestörte Reconvalescenz. Darauf kam die Regel alle 3 Wochen, manchmal auch etwas eher und war stets reichlich. Nach einem halben Jahre aber war das alte Leiden wieder unverändert da. Es wurden noch zweimal mit der Curette endometritische Massen entfernt, dann wurde längere Zeit der constante Strom genau nach Vorschrift, Massage nach T. Brandt, Hydrastinininjectionen, tonisirende und blutstillende Mittel angewendet. Vorübergehende Besserungen waren zu verzeichnen; schliesslich aber nahmen die Blutungen einen ganz unregelmässigen Charakter an, waren höchst profus und führten zum Verfall der Kräfte. Im Frühjahr dieses Jahres machte ich den ersten Versuch mit Ichthyol. Nach vorheriger Ausspülung des Uterus wurde die ganze Höhle desselben mit reinem Ichthyolammonium ausgewischt; das zähflüssige Mittel wurde auf einem kleinen Wattebausch mittelst einer schmalen Kornzange eingebracht und ausgiebig an allen Stellen des Cavum abgestrichen. Zugleich brauchte Patientin Ichthyolpillen. Der Erfolg ist ein überraschend guter gewesen und geblieben. Nach der einmaligen intrauterinen Application des Mittels und monatelangem Gebrauch der Pillen ist die Regel ganz in der Ordnung alle 4 Wochen in durchaus normaler Stärke und Dauer (5 Tage) wiedergekommen; die Kräfte der Patientin haben sich, besonders nach einem Gebirgsaufenthalt gehoben, der moralische Einfluss des bis zum heutigen Tage anhaltend guten Befindens ist natürlich ein bedeutender. — Bedenkt man, dass in solchen Fällen die Totalexstirpation des Uterus ausgeführt worden ist, so wird man diesen Erfolg gewiss nicht gering anschlagen und alle Veranlassung haben, vorkommendenfalls das neuempfohlene Mittel zu probiren.

In zwei weiteren Fällen habe ich bei Endometritis post abortum, die von anderer Seite bereits ohne dauernden Erfolg mit Auskratzung der Gebärmutter behandelt worden waren, drei Tage nach dem Curettement den Uterus einmal mit reinem Ichthyolammonium (auf der Playfair'schen Sonde) ausgewischt und habe constatirt, dass die Regel daraufhin in allen Beziehungen in Ordnung gekommen ist.

Durch mündliche Mittheilung des Herrn Prof. Schauta in Prag habe ich erfahren, dass auch er einen Fall von Endometritis, der sehr lange ohne anhaltenden Erfolg behandelt worden war, durch Ichthyolauswischung des Uterus geheilt hat.

In einigen Fällen von einfachem Uteruskatarrh, welcher Lageveränderungen und Anschwellungen der Gebärmutter zu begleiten pflegt — eine Affection, die durch Curettement nicht behandelt werden sollte — haben wir schnelle und gute Erfolge durch einfache Scheidentamponade mit Ichthyolglycerin erzielt, wenn zugleich das primäre Leiden rationell behandelt wurde.

Die günstige Beeinflussung endometritischer Processe durch das Ichthyol ist jedenfalls der resorbirenden und austrocknenden Wirkung des Mittels zuzuschreiben. Da es nebenbei schmerzstillend ist und keinerlei ätzende oder giftige Eigenschaften besitzt, so dürfte es, vorausgesetzt, dass sich günstige Erfahrungen hierbei in vermehrter Anzahl herausstellen, dem Jod, Chlorzink, den verschiedenen Säurelösungen und Aetzmitteln vorzuziehen sein, welche bisher in der Nachbehandlung des Curettements eine Rolle spielten, welche aber entweder zu schwach wirken, oder in Folge sehr energischer Eigenschaften üble Zufälle im Gefolge führen. —

Schliesslich scheint mir im Ichthyol endlich ein Mittel gefunden zu sein, welches zur Heilung von Schrunden der Brustwarze allgemein verwendet zu werden verdient. Wir haben uns in der Klinik und Privatpraxis bisher in 24 Fällen desselben bedient und nur in einem Falle einen Misserfolg erlebt, weil dort unsere Vorschriften nicht genau befolgt worden waren. Hier scheint die als Ichthyolzink in den Handel gebrachte zweckmässige Verbindung, rein auf die Schrunde (mit dem Finger, einem Pinsel oder Stäbchen) nach vorheriger Abwaschung aufgetragen, das vorzüglichste Präparat zu sein. Eclatant äussert sich hier die schmerzstillende Wirkung des Ichthyols; auch wenn die Schrunde nicht schnell heilt, ist doch die Unempfindlichkeit der verletzten Partie meist schon nach 1—2 maligem Aufstreichen gross genug, um das Anlegen des Kindes ohne Störungen und Schmerzen zu gestatten. Auch bei rein empfindlichen Brustwarzen, die keine Schrunden erkennen lassen, ist diese Wirkung unverkennbar. Ihr ist vielleicht auch die in der Klinik beobachtete Thatsache zum grossen Theil zuzuschreiben, dass das bei Schrunden oft zu constatirende Fieber

schon nach kurzer Ichthyolbehandlung abfällt. Hervorzuheben ist, dass die Heilungsdauer eine sehr kurze ist; alle Fälle heilten in 2—5 Tagen. Angesichts der manchmal recht langweiligen Behandlung der Schrunden mit Salicylspiritus, Carbol, Argentum nitricum, Lanolin, Creolin etc. ist diese Zeit entschieden eine kurze. Unter den 24 Fällen befinden sich 4, bei denen die Behandlung mit Salicylspiritus nicht zum Ziele geführt hatte, während das Ichthyol die Schrunde nach 2—3 Tagen zur Heilung brachte. Man muss die dicke, schwärzliche Ichthyolzinkdecke jedesmal vor dem Anlegen des Kindes durch Wasser entfernen, was leicht zu erreichen ist; dann nehmen die Kinder die Brust wie vorher. Wird das Abwaschen nicht exact ausgeführt, bleibt auf der Schrunde Ichthyol längere Zeit haften, so tritt hier keine Heilung ein, weil die aufgestrichene Masse dann sehr hart und zäh wird und so nur als Reiz wirkt. Bei dem einzigen Misserfolg, den wir constatirten, war dies der Fall.

Somit darf ich das Ichthyol für die angegebenen Affectionen von Neuem empfehlen. Die Publication von Erfahrungen bezüglich der Endometritisbehandlung, besonders nach längerer Beobachtungsdauer, dürfte besonders wünschenswerth erscheinen, da hier die Anzahl meiner Fälle und die seit der Behandlung verstrichene Zeit entschieden noch nicht gross genug ist, um zu einem definitiven Urtheil zu berechtigen.

III. Aus Dr. L. Landau's Privatklinik in Berlin.

Zur intrauterinen medicamentösen Therapie.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 22. October 1890.

Von

Dr. **Edmund Falk** in Berlin.

Seitdem die Fortschritte der pathologischen Anatomie uns zur Erkenntniss führten, dass nicht jeder Ausfluss aus der Scheide ein Scheidensecret, dass vielmehr häufiger in Veränderungen der Gebärmutterschleimhaut die Veranlassung für denselben zu finden sei, seitdem uns ferner durch die Einbürgerung des Speculums durch Récamier ein werthvolles Hülfsmittel für die differentielle Diagnostik geboten wurde, ging das Bestreben dahin, die localen Erkrankungen der Gebärmutterschleimhaut auch local zu behandeln. Bald aber zeigten sich mannigfaltige Nachtheile dieser Therapie, welche in der Umständlichkeit der Methode, in der grossen Uebung, die zur Anwendung derselben erforderlich war, in der Nothwendigkeit von Assistenz bei einigen derselben, vor allem in den bedeutenden Gefahren des Eingriffes bestanden. Denn in Folge des directen Zusammenhanges der Gebärmutterhöhle mit der Bauchhöhle, andererseits in Folge des Reichthums der Gebärmutter an Lymphwegen, welche zum Beckenbindegewebe führen, kann durch eine eingreifende Behandlung jeder Process vom Endometrium auf das Peritoneum oder in die Parametrien übertragen und an Stelle eines zwar lästigen, aber relativ ungefährlichen Leidens, eine schwere und wegen des langen Sichthums oft perniciöse Krankheit erzeugt werden. — Dieses ist der Grund, dass auch heute noch die Worte von Schwarz [1]) Geltung haben, dass für die meisten Aerzte die locale Behandlung des Uterus, wenn auch nicht ein unbekanntes, so doch ein gefürchtetes und mit einer gewissen Aengstlichkeit gemiedenes Gebiet ist.

Bei Frauen, welche mit Klagen über Ausfluss zu uns kommen, greift ein Theil der Aerzte sofort zum scharfen Löffel oder zum Messer, der grössere Theil jedoch behilft sich gewöhnlich mit Vaginalausspülungen oder Vaginalkugeln, da er mit Recht als den obersten Grundsatz das „Primum non nocere" festhält. So ist denn die intrauterine medicamentöse Therapie fast Alleinbesitz der Specialisten geblieben. Ein so weit verbreitetes und vor allem so langwieriges Leiden wie die Erkrankung der Gebärmutterscheimhaut, das durch Schmerzen und Blutungen den Frauen den Genuss am Leben verkümmert, sollte jeder Arzt nicht nur behandeln können, sondern in der That behandeln, falls wir eine Methode finden, welche weniger umständlich ist, als die üblichen Methoden der intrauterinen medicamentösen Therapie.

Wenden wir uns zuerst zu den Injectionen von flüssigen Arzneistoffen in den Gebärmuttercanal. Ausschliessen will ich von vornherein die einfachen Ausspülungen mit Sublimat- oder Carbollösung, die methodisch, nach vorheriger Erweiterung des Cervicalcanals, mittelst des Fritsch-Bozemann'schen Katheters ausgeführt, von Schultze gegen Endometritis empfohlen werden. Dieselben bezwecken nicht medicamentös auf die Schleimhaut zu wirken, sondern nur das Operationsfeld zu reinigen, das Secret zu entfernen, und ihm gleichzeitig durch Erweiterung des Cervicalcanals Abfluss zu gewähren, ein Verfahren, das häufig gute Resultate giebt. Um auf die Schleimhaut selbst einzuwirken, lässt Schwarz [1]) Einspritzungen von Liq. ferri sesquichlorati oder Tinct. Jodi folgen.

Dieses sind in der That die beiden Medicamente, welche bei weitem am häufigsten mittelst der Braun'schen oder einer ähnlich construirten Spritze in die Gebärmutterhöhle injicirt werden, und denen gegenüber die noch vorgenommenen Einspritzungen mit Carbolsäure, Höllensteinlösung, Alaun, Tannin, Jodphenol und Plumbum acetic. an Wichtigkeit weit zurücktreten. — Ihre Wirsamkeit verdanken sie vor allen Dingen ihrer ätzenden Einwirkung auf das erkrankte Endometrium.

Wie verhält sich aber diese Methode einerseits in Bezug auf Gefahrlosigkeit, andererseits in Betreff der leichten für jeden Arzt möglichen Ausführbarkeit. Die Gefahren charakterisirte Eduard Martin treffend in der Gesellschaft für Geburtshülfe [2]), indem er sagte, die Methode sei gefahrlos, so lange man die Injectionen in den Gebärmutterhals bewirkt, als man hingegen die Einspritzungen in die Gebärmutterhöhle selbst vornahm, folgten nicht selten schmerzhafte, entzündliche, ja selbst mehr oder weniger rasch tödtliche Zufälle.

In der That finden wir in der Literatur, ausser zahlreichen Angaben, nach denen schwere Peritonitis auf die Injectionen folgte [3]), nicht weniger als 15 Todesfälle verzeichnet [4]), die durch

---

1) Archiv für Gynäkologie, 16, S. 245.

1) l. c.

2) Beiträge für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. I., Seite 68.

3) Retzius: Neue Zeitschrift für Geburtshülfe XXI, pag. 392. — Gusserow: Monatshefte für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten, 1869, Seite 162. — Nöggerath: Gazette méd. de Paris 1861, No. 12. — Credé: 42. Versammlung deutscher Naturforscher. Monatshefte für Geburtshülfe und Gynäkologie, 1868, Seite 43. — Wallichs: Archiv für Gynäkologie, Bd. I., Seite 160. — Skene: Amer.-Journ. of Obstetr. 1878, Seite 135. — v. Braun-Fernwald: Wiener med. Wochenschr., 1878, No. 39—48.

4) a) Jobert s. Gosselin: Bull. de l'acad. de méd., 29. Febr. 1868. — b) Montrose Pallen: St. Louis Med. and Surg Journ, Juli 1868, Seite 294. — c) Barnes: Obstetr. Operation., 2. edition, Seite 468. — d) v. Haselberg: Monatshefte für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten, 1869, Seite 162. — e) Kern: Würtemb. med. Corr. 1870, No. 7. — f) Kormann: Archiv für Gynäkologie, Bd. 5, Seite 404. — g) Späth: Centralblatt für Gynäkologie 1878, No. 25 (nach Injectionen von Plumb. acet. in die Scheide, da aber Schwefelbrei sich in der Bauchhöhle nachweisen liess, ist die Flüssigkeit sicher durch die Eileiter in die Peritonealhöhle gelangt). — h) Mandl: Wiener med. Presse 1888, No. 42. — i) Putnam Jacobi: American Journal of Obstetr., 1889, V—VII. — k) Netzel: Ref. Schmidt's Jahrbücher, 201, Seite 129. Chromsäurevergiftung? — l) Geo J. Engelmann: Transact. of the Missouri State

diese Behandlungsweise verursacht worden sind, gewöhnlich allerdings durch die Injectionen von Jodtinctur und Ferrisesquichlorid, aber auch nach Einspritzungen ganz indifferenter Mittel stellten sich schwere Folgen ein, so beobachtete Oldham [1]) nach den Injectionen von lauem Wasser Metroperitonitis.

Ziehen wir ferner die Umständlichkeit des Eingriffes in Betracht, der eine vorherige Erweiterung des Cervix mit ihren Gefahren, Sepsis und Blutung erfordert, so werden wir denselben, so werthvoll er für gewisse Fälle sein kann, für eine allgemeine Anwendung sicher nicht empfehlen.

Ist aber bei einer intrauterinen Therapie eine Erweiterung der Cervicalhöhle erforderlich, so ist als rationellste Methode, falls sich im Uterus nicht ein Inhalt befindet, die von Landau modificirte Vuillet'sche [2]) Tamponade der Gebärmutter zu empfehlen, die nach dem Vorschlage von Landau [3]) am zweckmässigsten mit Jodoformgaze ausgeführt wird, da hierdurch der Uterus nicht nur mechanisch, sondern vor allem dynamisch erweitert wird, indem durch den Reiz die Gebärmutter, die sich mit Lymphe durchtränkt, wie im Beginne einer Geburt, durch Wehenthätigkeit sich selbst öffnet.

Ebenfalls in flüssiger Form sollen die medicamentösen Stoffe in der besonders von Playfair [4]) empfohlenen Methode einwirken, bei der mit der betreffenden Flüssigkeit getränkte Watte auf dem Playfair'schen Watteträger, oder nach dem Vorschlage von Schrader [5]) der zugestutzte, mit dem Medicament benetzte Bart einer Gänsefeder in die Gebärmutter eingeführt werden. Besonders ist es das Chlorzink in 50proc. Lösung, von dem Rheinstädter [6]), Bröse [7]), Ernst Fränkel [8]) u. a. gute Erfolge sahen. Auch in der Klinik des Herrn Dr. Landau wurde diese Methode versucht. Bei Frauen, welche geboren haben, ist dieselbe gewöhnlich leicht ausführbar und nicht umständlich, bei virginalem Uterus hingegen, bei engem und unnachgiebigem Cervicalcanal ist, falls wir dieselbe anwenden wollen, die künstliche Erweiterung der Cervicalhöhle nothwendig.

Den Vortheil hat sicher diese Methode vor den Injectionen voraus, dass sie der Patientin nicht so verderblich werden kann, als jene. Es wird dieses jedoch vor allem dadurch bedingt, worauf schon Schröder [9]) aufmerksam macht, dass die Medicamente bei dieser Anwendungsweise fast nur auf die Schleimhaut des Halstheils wirken, da sie in die Uterushöhle angelangt, so umhüllt sind, dass sie nicht mehr wirken können, besonders aber, weil sich die Watte am inneren Muttermunde fest auspresst. Wenn wir also Erfolge bei Leukorrhoe von dieser Methode sehen, so ist es vor allem der Cervixkatarrh, der durch dieselbe gebessert und geheilt werden kann, und in der That ist für Endometritis cervicis dieses Verfahren ein zweckmässiges und leicht ausführbares, als dessen alleinige Contraindication frische Entzündungen in der Umgebung der Gebärmutter anzusehen sind.

Bei der Behandlung der Gebärmutterschleimhaut mittelst Stäbchen, respective mit leicht zerfliesslichen salbenförmigen Stoffen kommt diese, wie bei keinem anderen Eingriff, längere Zeit in ihrer ganzen Ausdehnung mit dem Medicament in Berührung; es ist daher nothwendig, uns vorher Klarheit über die Absorptionsfähigkeit der Schleimhaut des Genitaltractus zu verschaffen. Die Physiologen haben sich mit dieser Frage nur wenig beschäftigt, wie Wagner [1]) angiebt, „weil Flüssigkeiten zu wenig zurückgehalten werden können". Soviel ist aber bekannt, dass Frauen, welchen man in verbrecherischer Absicht Arsenik in die Scheide einführte, starben, ferner ergeben Versuche von Seiten der Veterinärärzte, dass die weiblichen Genitalien, wenigstens die Vagina, ziemlich schnell einsaugen müssen. Von dem puerperalen Uterus, der eine grosse Wundfläche darstellt, ist dieses leicht verständlich, Fehling [2]) konnte Salicylsäure 24 Stunden nach Vaginalausspülungen im Urin nachweisen. Wenn aber längere Zeit nach der Geburt mit den Einspritzungen begonnen wird, scheint nichts mehr in den Kreislauf aufgenommen zu werden. Die Resorption geschieht — wenigstens nach Fehling — nur so lange, als noch wunde Stellen mit resorbirender Fläche an der Vulva, Vagina oder am Cervix vorhanden sind. Liegen sonach zwar für den puerperalen Uterus theils experimentelle Beobachtungen [3]) vor, theils solche, welche gegen unseren Willen bei Carbol- und Sublimatintoxicationen gefunden wurden, so sind unsere Kenntnisse über die Resorptionsfähigkeit des nicht puerperalen Uterus gleich null.

Bevor ich mich also an eine medicamentöse Behandlung der Gebärmutterschleimhaut heranwagte, hielt ich es für nöthig, erst die grundlegende Frage zu erledigen, wie Medicamente auf dieselbe einwirken können.

Zu dem Zwecke führte ich Stäbchen mit Sublimat, Tannin, Lithionchlorid in den Uterus ein, sicherte die Scheide gegen das ausfliessende Medicament, und entleerte nach einer bestimmten Zeit nach einer Vaginalausspülung die Blase mittelst Katheter. Durch Untersuchungen bei vollständig prolabirtem Uterus schloss ich ferner jede Möglichkeit einer Scheidenresorption aus. Diese Versuche fielen zuerst negativ aus, die Dosis, die eingeführt wurde, war, wie ich mich durch Controlversuche bei innerer Verabreichung überzeugen konnte, zu klein, als dass sie sich durch die chemische Reaction nachweisen liess; hingegen konnte ich bei Anwendung von Jodderivaten, von Jodoform und Jodkalium, durch Nachweis von Jod im Urin mit Sicherheit die Resorptionsfähigkeit bestimmen. Die einzelnen Versuchsreihen, die sich auf 30 Fälle [4]) erstrecken, hier anzuführen, unterlasse ich; ich gebe im Folgenden nur die Resultate derselben wieder:

Die intacte, nicht puerperale Uterusschleimhaut resorbirt sehr leicht, bisweilen konnte schon 50 Minuten nach Einführung von Jodkaliumstäbchen Jod im Urin nachgewiesen werden. Wesentlich langsamer ist die Resorptionsfähigkeit der Scheide; Jodtinctur mit Glycerin, wie wir sie als Scheidentampons anzuwenden pflegen, wird weniger schnell resorbirt, als eine gleichprocentige Jodkaliumsalbe. Wollen wir daher auf parametrane Exsudate durch Resorption von Jod einwirken, so würden wir bei Anwendung von Tampons mit Jodkaliumsalbe eine ausgiebigere Resorption erzielen, das Wasser entziehende Moment, das wir durch Glycerin erreichen, fiele dann allerdings fort. Diese relativ schwere Resorptionsfähigkeit der Scheide konnte mich nicht überraschen, da, wie besonders Fritsch hervorhebt, die Schleimhaut der Scheide keine eigentliche Schleimhaut ist. Ihr geschichtetes Plattenepithel macht einen wohl aus-

---

Medical Society, St. Louis 1880, 8, Seite 35. — m) Theophilus Parvin: ibidem. — n) Hegar-Kaltenbach: Operative Gynäkologie, 1886, Seite 121. — o) Cederskjöld: Jahresbericht von Virchow-Hirsch, 1875, Seite 572. — p) Cory: Transact. of the obstetr. Scr. of London, 1880, Seite 51. Cit. Hegar-Kaltenbach l. c.

1) Schmidt's Jahrbücher, LX, Seite 189.
2) Nouvelles arch. d'Obstétrique et gynécol., 25. Oct. 1887 u. a.
3) Deutsche Medic.-Ztg., 1887, No. 98.
4) Brit. med. Journ., Dec. 11, 1869 u. a.
5) Centralbl. f. Gyn., 1890, No. 15.
6) Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 546 und 1886, S. 48.
7) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. 15, S. 295.
8) Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 598.
9) Lehrbuch, 1886, S. 127.

---

1) Wagner, Physiol., Bd. 1, S. 35 (Kürschner).
2) Archiv, 8, S. 298.
3) G. Braun: Wiener med. Wochenschrift, 1886, No. 21—24.
4) Diese Fälle betreffen Frauen, welche die Polikinik aufsuchten und denen aus therapeutischen Zwecken diese Stäbchen etc. eingeführt wurden.



geprägten Verhornungsprocess durch, ähnlich wie die Epidermis, der sie sofort gleicht, sobald sie, wie bei Vorfall, dauernd den Einflüssen der Luft ausgesetzt ist. In diesem Falle sehen wir die Resorptionsfähigkeit mehr und mehr abnehmen, bis dieselbe bei dauerndem Vorfall, ähnlich wie die der Haut, für uns nicht mehr nachweisbar ist.

Die Schleimhaut der normalen Portio endlich, die ich isolirt von der Scheide durch Einführen eines Pessarium occlusivum prüfte, scheint so gut wie gar nicht die Fähigkeit der Absorption zu besitzen.

Stoffe hingegen, welche in die Gebärmutter eingeführt werden, können vermöge der leichten Absorptionsfähigkeit derselben, eine allgemeine Wirkung ausüben, und dieser Umstand muss uns bestimmen, bei Behandlung der Gebärmutterhöhle mit differenten Stoffen eine Maximaldosis festzuhalten, da wir sonst Intoxicationen hervorrufen werden; andererseits wird uns hierdurch die Möglichkeit geboten, medicamentöse Substanzen in den Uterus einzuführen, die nicht nur desinficirend, adstringirend oder ätzend auf die Schleimhaut wirken, sondern auch nach ihrer Resorption eine allgemeine Wirkung ausüben. Ein Beispiel mag dieses veranschaulichen. Bei Einführung von 10procentigen Resorcinstiften in die Gebärmutterhöhle sahen wir ziemlich langdauernde und heftige Uteruskoliken auftreten. Wählen wir statt dessen Resorcinstäbchen mit 1procentigem Cocainzusatz, so bleiben die Schmerzen aus. Das Cocain ist resorbirt, und hat durch eine Lähmung der sensiblen Nerven die Anästhesie bewirkt.

Jedoch ist diese Methode, mit Stäbchen die Gebärmutterschleimhaut zu behandeln, nicht weniger umständlich, als die bisher angeführten Methoden; denn wollen wir, wie es früher häufig geschah, Höllenstein in Substanz in den Uterus einbringen, so bedürfen wir hierzu sehr complicirter Instrumente, der Martin'schen Uteruspistole oder des Chiari'schen Aetzmittelträgers, ausserdem sieht man auch diesen Medicationen sehr heftige Uteruskoliken, Angstgefühl, Athemnoth, Erbrechen, Krämpfe und ferner periuterine Entzündungen folgen (Hoffmann [1]). Ganz ähnlich verhält es sich, wenn wir feste Stäbchen, die mit Amylum, Tragacanth, Ol. Cacao oder auch mit Gelatine hergestellt sind, benutzen, wie sie Fritsch [2]) in neuerer Zeit wieder vielfach in Anwendung bringt. Auch Winkel wendet Stäbchen aus Gummitragacanth an, muss alsdann die Kranke aber einige Stunden liegen lassen, „bis man annehmen kann, dass die Stifte geschmolzen sind" [3]). Ich habe mir in hiesigen Apotheken die verschiendensten derartigen Stäbchen darstellen lassen, ohne dass ich constant befriedigende Resultate mit denselben erzielen konnte. Die mit Cacaobutter hergestellten, die sich gut lösten, waren meist äusserst zerbrechlich, und die mit Gelatine angefertigten, die diesen Nachtheil nicht hatten, und sich daher besser in den Uterus einführen liessen, bildeten schon wenige Tage nach ihrer Darstellung, eine zähe Masse, die sich in Wasser von 60 Grad in ½ Stunde nicht löste, sodass dieselbe im Uterus einen wirkungslosen Fremdkörper darstellen musste und denselben nur reizen konnte.

Rationeller verwendete daher L. Landau, nach dem Vorgange L. Casper's für die männliche Harnröhre, canellirte Sonden, in deren Rinnen das mit Cacaobutter gemischte Medicament gestrichen wurde. Auch Hoffmann [4]) giebt in einer Anmerkung an, dass er bei Blenorrhoea uteri mit sehr gutem Erfolge Tanninpasta aus Tannin und Glycerin ca. 2 cm breit um die Spitze einer Uterussonde geknetet und so in das Cavum uteri eingeführt habe.

1) Wiener med. Presse, 1878, No. 9, 10 u. 13.
2) Krankheiten der Frauen, 1889, Seite 96.
3) Frauenkrankheiten, 1886, Seite 517.
4) Wiener med. Presse, 1878, No. 9, 10 u. 13.

Wesentlich modificirte ich letztere Methode und nahm ihr, wie schon die ersten Versuche zeigten, den Nachtheil der Umständlichkeit dadurch, dass ich Antrophore — Spiralen, die mit dem anzuwendenden Medicament und einer leicht löslichen Gelatineschicht überzogen sind — für die medicamentöse Behandlung der Uterushöhle darstellen liess, wie sie ähnlich für die männliche Harnröhre bei Gonorrhoe mit gutem Erfolge gebraucht und von Stephan in Dresden tadellos dargestellt werden. In dieser Form waren die Antrophore allerdings für die gynäkologische Therapie nicht verwerthbar, sie bedurften vor allem einer beschränkteren Biegsamkeit. Dieses wurde erreicht, indem in der Spirale als Seele ein feiner Metalldraht angebracht wurde; hierbei erhielten die Antrophore einen festen Halt, die Spirale aber ermöglichte es, demselben jede beliebige, der Gestalt der Uterushöhle angepasste Form zu geben. Dadurch ferner, dass die Seele nicht vollständig bis zur Spitze reicht, bleibt letztere elastisch und kann so in keinem Falle eine Verletzung herbeiführen. Die Spirale ist, um jede Reizung der Schleimhaut zu verhindern, von Stephan sehr zweckmässig mit einem unlöslichen Gelatineüberzug versehen, und erst über diesem ist die leicht lösliche Gelatineschicht angebracht, welche das verordnete Medicament oder, wo es nöthig, auch verschiedene Arzneistoffe gleichzeitig enthält. Die Gelatine ist durch längeres Erhitzen auf 100° keimfrei gemacht. In den Uteruscanal eingeführt, löst sie sich nach wenigen Minuten auf, nach der Verschiedenheit der medicamentösen Stoffe schwankt die Zeit zwischen 3—10 Minuten, und das Medicament wirkt so in gelöster Form auf die Gebärmutterschleimhaut ein. Den Vorzug, den diese Art der Therapie vor den bis jetzt üblichen Methoden hat, ist besonders der der grössten Einfachheit und Leichtigkeit der Ausführung. Im Bandl'schen Speculum, das für die Sprechstunde des Arztes wegen der Möglichkeit, auch ohne Assistenz intrauterine Eingriffe vorzunehmen, das empfehlenswertheste ist, wird die Portio eingestellt und mit Carbollösung desinficirt, nachdem man sich vorher durch die bimanuelle Untersuchung über die Lage des Uterus, sowie über die Beschaffenheit der Adnexa Kenntniss verschafft hat. Ohne vorhergehende Erweiterung der Cervicalhöhle, ja selbst ohne die vordere Lippe anzuhaken, gelingt es leicht, selbst bei virginalem Uterus, den nach der Gestalt der Gebärmutterhöhle geformten Antrophor, welcher vorher mit Carbollösung desinficirt wird, einzuführen. Am zweckmässigsten befestigt man denselben in einem, ähnlich dem Simon'schen Nadelhalter construirten Stäbchenträger, lässt ihn dann wie die Uterussonde in die Gebärmutter eingleiten, und nach Zurückziehen der Platte liegt das Stäbchen fest in der Gebärmutterhöhle. Im Nothfalle gelingt es mit jeder Kornzange, den Antrophor einzuführen. Ein etwaiges Hinausgleiten verhindert man leicht durch etwas vorgelegte Watte.

Die Schilderung dieses Verfahrens hat länger gedauert, wie wenn man es bei einer Patientin ausgeführt hätte. Dieses schon lässt ermessen, wie unendlich viel einfacher diese Methode ist als die gebräuchlichen, bei denen fast stets eine mehrere Tage in Anspruch nehmende, zur Erweiterung des Cervixcanals und zur Behandlung nothwendige Bettruhe erforderlich ist. Unsere Patientin bleibt 10 Minuten liegen, nach dieser Zeit entfernen wir eventuell mittelst eines in der Oese am unteren Ende des Antrophors vorher befestigten Fadens die Spirale, von der das Medicament vollständig abgeschmolzen ist, und die Frau kann gewöhnlich ihrer gewohnten Beschäftigung nachgehen. Diese Medication wiederholten wir jeden zweiten bis dritten Tag.

Ein weiterer Vorzug, den diese Art der Behandlung vor den Injectionen hat, ist der, dass wir eine genau dosirte Menge des Medicaments zur Einwirkung gelangen lassen, und ferner, dass die Gefahren der natürlich unter allen Vorsichts-

massregeln anzuwendenden Methode weit geringer sind, als die der Injectionen. Mag der Isthmus der Tuben noch so sehr erweitert sein, in die Bauchhöhle wird nichts von der Substanz gelangen können. Die abgeschmolzene Gelatine, die in der Gebärmutter zurückbleibt, bildet eine salbenförmige Masse, die sich innig der Schleimhaut anlegt und das Medicament auf dieselbe in ihrer ganzen Ausdehnung längere Zeit einwirken lässt.

Hier wird mir entgegnet werden, dass bei dieser Art der Application das Medicament häufig mit gesunder Schleimhaut in Berührung kommt, da ja bekanntlich nicht selten isolirte Katarrhe des Cervix bestehen, eine Thatsache, die erst vor Kurzem wieder Stratz [1]) bewog, für alle Fälle von schleimig-eitrigem Ausfluss die keilförmige Excision zu empfehlen. Ich muss daher mit wenigen Worten auf die Diagnose der Endometritis eingehen und berücksichtige vor allem den Standpunkt des Praktikers, der in den wenigsten Fällen Zeit und Musse hat, aus der mikroskopischen Untersuchung eines herausgekratzten Stückes Schleimhaut eine differentielle Diagnose der Art der Erkrankung abzuleiten. Klagt die Frau nicht nur über Ausfluss, sondern entleert sich aus dem äusseren Muttermund in der That nicht ein gallertiger Schleimpfropf, sondern mehr oder weniger grünlichgelbliches, missfarbiges, eitriges Secret, bestehen dabei Erosionen, deutliche Wucherungszustände der nicht selten ectropionirten Cervixschleimhaut, so stellen wir die Diagnose auf einen Cervicalkatarrh. Finden sich ausserdem Blutungen, ist die Periode, seitdem der Ausfluss besteht, besonders stark, oder klagt die Frau während der Menstruation über Schmerzen, die häufig auch ausserhalb der Periode in geringem Grade anhalten, so ist wahrscheinlich eine gleichzeitige Erkrankung des Endometrium vorhanden. Im ersten Falle werden wir je nach den Umständen medicamentös auf die erkrankte Schleimhaut einwirken oder dadurch, dass wir diese durch Excision entfernen, eine vollständige Heilung zu erreichen suchen. Im zweiten Falle werden wir die erkrankte Schleimhaut medicamentös behandeln und nur bei profusen Blutungen eventuell eine Excochleatio vornehmen. Die Endometritis selbst aber wird durch die Curettage allein nur selten zur Heilung gebracht, hingegen kann sie uns als Unterstützungsmittel bei der Behandlung werthvoll sein, indem sie die gewucherte Schleimhaut schneller und ausgiebiger entfernt, als es durch Aetzmittel geschehen kann.

Wohl ist es bei dieser Behandlung möglich, dass wir in dem einen oder anderen Falle uns irren und vielleicht, ohne dass die Veränderungen der Uterusschleimhaut weit vorgeschritten sind, Antrophore einführen; ich glaube aber, dass wir hierdurch der Kranken wesentlich mehr nützen, als wenn wir in zahlreichen Fällen die keilförmige Excision vornehmen, bei denen auch Veränderungen des Endometrium vorhanden sind. Denn dass beide, Cervicalkatarrh und Endometritis zusammen vorkommen, geben sämmtliche Autoren, besonders auch Schröder zu, der Streitpunkt ist nur der, ob sich numerisch häufiger der Cervicalkatarrh isolirt findet oder in Verbindung mit Endometritis. In den Fällen, in denen wir zur Controle unter den angegebenen Symptomen die Probeauskratzung vornahmen, fanden sich in der grösseren Mehrzahl auch Veränderungen des Endometrium. Das Stratz'sche Verfahren kann aber dadurch, dass es die kranke Cervixschleimhaut entfernt, nur den Cervixkatarrh heilen und ist ohne jede Rückwirkung auf eine eventuelle Endometritis, die Antrophore hingegen wirken gleichmässig auf Endometrium und Cervicalschleimhaut.

Ein Punkt endlich ist zu berücksichtigen: Schröder [2]) machte bei Cervicalkatarrh eventuell eine Excision der erkrankten Schleimhaut, er klappte den von Schleimhaut entblössten Lappen nach innen und vernähte; Stratz spricht stets von keilförmiger Excision, dieses ist thatsächlich eine Amputation der Portio. Wie weit aber diese — abgesehen von den Gefahren der Operation — besonders bei Nulliparae von Folgen auf eine künftige Schwangerschaft ist, wie häufig durch sie Aborte und Frühgeburten hervorgerufen werden, darüber fehlt eine zuverlässige Statistik, allein ihr häufiges Vorkommen ist zweifellos.

1) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, 1890, S. 153.

2) Lehrbuch, 1886, S. 143.

Welche Medicamente aber werden wir mittelst der Antrophore am zweckmässigsten in die Gebärmutter einführen? Zusammen mit Herrn Dr. Theodor Landau habe ich hierüber zahlreiche Versuche angestellt, ohne dass dieselben einen definitiven Abschluss erreicht haben. Ein Mittel, das als Specificum gegen Endometritis gelten kann, dieses betone ich ausdrücklich, haben wir nicht gefunden. Es ist daher natürlich, dass auch bei dieser Art der Medication, wenigsten bei den bis jetzt versuchten Arzneistoffen, Fälle vorkommen, die selbst nach wochenlanger Behandlung nicht geheilt werden. Im übrigen aber sehen wir gewöhnlich das zähflüssige Secret nach wiederholten Einführungen von Antrophoren dünnflüssiger werden, gleichzeitig verändert es seine Farbe, ein grünlich-gelber Ausfluss wird rein gelb, dann farblos und wandelt sich in einen schleimig-gallertigen um, die Menge desselben nimmt wesentlich ab. Als Zeichen aber, dass in der That Besserung eingetreten ist, sehen wir, dass Erosionen, die durch den ätzenden Ausfluss hervorgerufen sind, ohne locale Behandlung kleiner werden und heilen, an Stelle der hochrothen, mit Cylinderepithel bedeckten, leicht blutenden Schleimhaut tritt wieder eine blasse, mit Plattenepithel versehene. Derartige Heilungen und Besserungen sahen wir bei fungöser Endometritis vor allem von Antrophoren mit Chlorzink in 1 procentiger Lösung, weiter von solchen mit Cuprum sulfuricum in 0,3—1,0 pCt., von Resorcin in 10 pCt., von Tannin in 5—10 procentiger Lösung. Weniger sicheren Erfolg sahen wir von Zincum sulfuricum und endlich wandten wir Ichthyol erfolglos an.

Endometritis gonorrhoica behandelten wir mit Kreosot (2 pCt.) und Sublimat (0,1 pCt.), da diese beiden Medicamente nach den Untersuchungen von Oppenheimer [1]) am leichtesten einen hemmenden Einfluss auf die Entwickelung der Gonokokken ausüben. In letzter Zeit wurden Antrophore, welche aus Chlorzink (1 pCt.) und Sublimat (0,1 pCt) bestanden, angewendet. Das Chlorzink, das ätzend in die Tiefe der Schleimhaut eindringt, ermöglicht dem Sublimat auf die tiefen Schichten der Schleimhaut seine Wirkung zu entfalten, in die bekanntlich die Gonokokken eindringen und in denen sie sich weiter entwickeln.

Betrachten wir zum Schluss noch die Nebenwirkungen, die bei dieser Art der intrauterinen medicamentösen Behandlung eintreten, so sind vor allem Blutungen zu erwähnen, welche besonders nach differenten Mitteln — Chlorzink, Cuprum sulfuricum und Resorcin — auftreten, atypische Blutungen einerseits, andererseits aber auch stärkere Blutungen zur Zeit der Menstruation.

Im Anfange unserer Versuche begegnete es uns auch wiederholt, namentlich als wir für die Dosirung der Medicamente noch keine Anhaltspunkte hatten und z. B. 5 procentige Chlorzink-Antrophore einführten, dass heftige, lang anhaltende Uteruskoliken eintraten, welche die Anwendung von Morphium und mehrstündige Ruhe erforderlich machten. Durch passende Dosirung, vor Allem aber durch Bekleiden der Antrophore mit einem Cocainüberzug, respective durch Zusatz einer 1 procentigen Cocainlösung, wurde diese Medication gewöhnlich, aber nicht immer, schmerzlos. Ausdrücklich muss noch erwähnt werden, dass wir, als wir mit dieser Art der intrauterinen Medication begannen,

1) Archiv für Gynäkologie, Bd. 25, S. 51.



nach Antrophoren von zu starker Concentration, allerdings nur in sehr wenigen Fällen, Entzündungen in den Adnexen auftreten, bezüglich längst abgelaufene Entzündungen recrudesciren sahen. Es zeigt dieses, dass zwar die intrauterine Application der Antrophore eine erheblich leichter und technisch vollkommener anzuwendende Methode ist, als jede andere intrauterine, dass aber die Gefahren jedes intrauterinen Eingriffes auch bei ihr nicht ausgeschlossen sind.

Unser Bestreben muss es sein, Medicamente zu finden, die noch günstiger die Erkrankungen der Gebärmutterschleimhaut beeinflussen, als die aufgezählten. Bis aber dieses Ziel erreicht ist, können wir, besonders für die Praxis, die Anwendung der bis jetzt erprobten und bewährten Mittel in der leicht anwendbaren Form der Antrophore nur warm empfehlen.

Herrn Dr. L. Landau, der mich mit seinem bewährten Rathe ständig unterstützte, spreche hierfür, sowie für Ueberweisung des klinischen und poliklinischen Materials meinen ergebensten Dank aus.

IV. Ein neues Kehlkopfmikrometer.

Vorgetragen im Aerzteverein zu Halle a. S. am 21. Mai 1890.

Von

Dr. med. **Richard Wagner,**

Specialarzt für Hals- und Nasenkrankheiten, Halle a. S.

Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen ein von mir construirtes Instrument zu Messungen im Kehlkopf, ein Kehlkopfmikrometer [1]), vorzulegen.

Wenn wir die Lehrbücher und die sonstige Literatur der Laryngoskopie durchgehen, werden wir über Messungen im Kehlkopf nur wenig finden. Manche Autoren, wie Gottstein, Mackenzie, erwähnen dieselben nur kurz, ohne jedoch irgendwie näher auf sie einzugehen. Andere gehen stillschweigend über sie hinweg. Die Ursache dieser eigenthümlichen Erscheinung, dass die Messungen im Kehlkopf bis jetzt in der Weise vernachlässigt sind, während auf anderen Gebieten der Medicin dieselben eine grosse Rolle spielen und einen mit Recht hervorragenden Platz angewiesen erhalten haben, ist wohl weniger darin zu suchen, dass derartige Messungen für die Praxis wenig Werth haben, als vielmehr in der Unvollkommenheit der zu diesem Zweck construirten Instrumente. Hierin mag auch der Grund dafür zu suchen sein, dass sich bisher manche Autoren diesem Verfahren gegenüber, wenn auch nicht gerade ablehnend, so doch ziemlich indifferent verhielten und dasselbe meistens mit den Worten abfanden: für theoretische Zwecke und Untersuchungen sind derartige Messungen wohl mit Vortheil zu benutzen, für die Praxis jedoch vollkommen entbehrlich. Wenn so z. B. Mackenzie [2]) von derartigen Messungen sagt: „Solche Eintheilungen mögen wohl mit Vortheil für physiologische Untersuchungen benutzt werden, für den praktischen Arzt aber sind sie zwecklos", so muss ich dieser Ansicht entschieden widersprechen. Denn schon bei einfacher Ueberlegung muss man einräumen, dass gerade für die Praxis derartige Messungen grossen Werth haben. So z. B. ist es, um aus Vielem nur Eins herauszugreifen, bei noch so scharfer und genauer Beobachtung wohl kaum möglich, mit dem blossen Augenmaass die allmälige Ausbreitung eines pathologischen Vorganges im Kehlkopf, eines tuberculösen Infiltrats oder Geschwürs, das allmälige Wachsen einer Neubildung etc. genau zu constatiren, während dieses mit Hülfe meines Mikrometers ein Leichtes ist. Ebenso sind auch für die Diagnose, sowie für die therapeutischen Maassnahmen genaue Messungen oft von ausschlaggebender Wichtigkeit. Bekanntlich sind wir oft darauf angewiesen, neben anderen diagnostischen Merkmalen, besonders aus dem Verhalten einer Neubildung, aus dem schnelleren resp. langsameren Wachsthum auf die Natur des Tumors zu schliessen. Mit dem blossen Augenmaass möchte es wohl schwer halten, in relativ kurzer Zeit mit Sicherheit zu unterscheiden, ob die Neubildung überhaupt an Grösse zunimmt, und ob in letzterem Falle die Zunahme eine relativ langsamere oder schnellere ist, während man dieses alles mit Hülfe des Mikrometers genau zu bestimmen im Stande ist. Auch für die therapeutische Maassnahmen können, wie schon oben erwähnt, derartige Messungen von Wichtigkeit sein. Finden wir z. B. im Kehlkopf Neubildungen, die einerseits zunächst in Folge ihres Sitzes und ihrer Grösse wenig oder gar keine Beschwerden machen, andererseits an einer für die Operation schwer zugänglichen Stelle sitzen, so dass ohne eventuelle Verletzung anderer Theile die Entfernung nicht gut möglich ist, so werden wir natürlich zunächst von einem operativen Eingriff absehen, uns jedoch sofort zu einem solchen entschliessen, sobald wir eine Grössenzunahme bemerken. In diesem Falle also können wir natürlich nur sicher geben an der Hand genauer Messungen. Es mag dieser kurze Hinweis wohl genügen, um den Werth genauer Messungen im Kehlkopf ausser jeden Zweifel zu stellen.

Es sind schon in früherer Zeit mehrere Vorrichtungen behufs Messungen im Kehlkopf angegeben worden. So haben Merkel [1]) in Leipzig und Mandl [2]) in Paris zu diesem Zweck eine Scala auf den Kehlkopfspiegel eingraviren lassen. Das Missliche dieses Verfahrens liegt auf der Hand: Durch die Scala wird ein grosser Theil der spiegelnden Oberfläche in Anspruch genommen und in Folge dessen die Deutlichkeit und Klarheit des Bildes stark beeinträchtigt. Ausserdem muss man zu Metallspiegeln seine Zuflucht nehmen, denn die gewöhnlichen Kehlkopfspiegel aus Glas sind zu diesem Zweck aus dem Grunde nicht zu verwenden, da bekanntlich Glas zwei spiegelnde Flächen hat und in Folge dessen jeder Strich der Scala dem Auge doppelt erscheinen würde. Semeleder sucht den Uebelstand, dass durch die Scala die Deutlichkeit des Bildes geschwächt wird, dadurch zu heben, dass er die Eintheilung nur auf den Spiegelrand eingraviren liess. Jedoch ist durch dieses Verfahren wohl nur ein kleineres Uebel durch ein grösseres beseitigt. Denn dadurch wird zwar die Deutlichkeit des Bildes wieder hergestellt, jedoch zugleich auch der ursprüngliche Zweck, genaue Messungen anstellen zu können, vereitelt. Denn wenn die Scala sich nur auf dem Rande des Spiegels befindet, so ist wohl eine ungefähre Schätzung erleichtert, wirklich genaue Messungen jedoch zur Unmöglichkeit gemacht.

Bei der Construction meines Instruments ging ich, um allen bei den früher angegebenen Vorrichtungen zu Tage getretenen Missständen zu begegnen, von dem Gesichtspunkte aus, dass man einerseits ein klares, deutliches Bild des Kehlkopfes erhalten muss, andererseits eine scharfe und genaue Scala. Um dieses zu erreichen, verfuhr ich folgendermaassen:

Ich befestigte auf dem Reflector (conf. Fig. 2), analog dem von Herrn Sanitätsrath Dr. Pepmüller im Jahre 1876 zur Demonstration des Augenhintergrundes angegebenen und von Herrn Dr. Jöel auf das laryngoskopische Gebiet übertragenen Demonstrationsspiegel, einen Planspiegel (*g a*) derart, dass derselbe zum Reflector eine Neigung von 45° erhielt. Auf diesem Plan-

---

1) Dieses Instrument ist zu beziehen vom Instrumentenmacher Hellwig, Halle a. S., Barfüsserstr. 9.

2) Mackenzie: Die Krankheiten des Halses und der Nase. I. Bd. S. 310.

1) Die Functionen des menschlichen Schlund- und Kehlkopfes. Leipzig 1862.

2) Traité Prat. des Maladies du Larynx etc. Paris 1872.

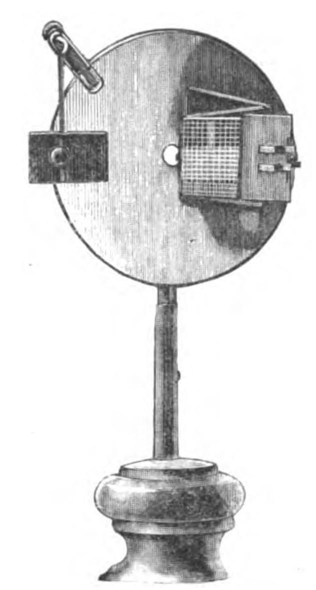


Fig. 1.

spiegel brachte ich die Scala an. Um dem Uebelstande zu begegnen, dass die Striche der Scala, wie dies bei Glas in Folge der beiden spiegelnden Flächen der Fall ist, doppelt erscheinen, setzte ich an Stelle des Glasspiegels einen Metallspiegel. Diesem Metallspiegel gab ich die Gestalt eines Rechtecks, dessen längere

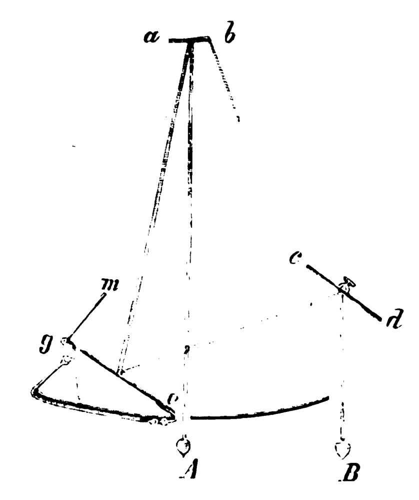


Fig. 2.
a b Kehlkopfspiegel.
g a Spiegel mit der Scala.
c d Planspiegel.
g m Blende.

Seite 4½ cm, dessen kürzere Seite 3½ cm beträgt. Ich entschloss mich zu dieser Grösse, um die Einstellung zu erleichtern. Zu diesem Zweck ist die angegebene Grösse einerseits vollkommen ausreichend, andererseits darf man sie nicht übersteigen, um nicht eine zu grosse Fläche des Reflectors in Anspruch zu nehmen. Die Grösse des Spiegels stellte ich auf empirischem Wege fest, dadurch, dass ich Versuche anstellte, wieviel ich von der spiegelnden Fläche des Reflectors ausschalten durfte, ohne die Helligkeit des Kehlkopfbildes zu beeinträchtigen. Ich verfuhr dabei in der Weise, dass ich auf die entsprechende Stelle des Reflectors ein Stück Papier in Gestalt des Spiegels auflegte und dieses allmälig vergrösserte.

Für die Scala nahm ich als Einheitsmaass 2 mm an. Ich liess zunächst auf den Metallspiegel eine verticale Scala anbringen und dann zugleich eine horizontale, so dass der ganze Spiegel mit Quadraten von 2 mm Höhe-, also von 4 qmm Flächeninhalt bedeckt ist. Ich wählte dieses ziemlich grosse Einheitsmaass, um die Klarheit des Bildes nach Möglichkeit zu erhalten. Um jedoch auch Gelegenheit zu geben, noch kleinere Maasse nehmen zu können, liess ich an der oberen und unteren Längsseite des Spiegels in der Breite von je 6 mm eine Millimeterscala anbringen, beschränkte diese jedoch nur auf die verticalen Striche.

Die Striche der Scala liess ich, um dieselben möglichst fein zu erhalten, auf dem Metallspiegel nicht eingraviren, sondern einätzen. Das Eingraviren hat hauptsächlich den grossen Nachtheil, dass die einzelnen Striche im Spiegelbild zu breit erscheinen, in Folge dessen einen zu grossen Raum der spiegelnden Oberfläche in Anspruch nehmen und dadurch die Deutlichkeit des Bildes stark beeinträchtigen. Um ferner zu verhüten, dass von der auf der rechten Seite des Patienten stehenden Lichtquelle Lichtstrahlen direct auf den Planspiegel fallen und dadurch die Deutlichkeit des reflectirten Kehlkopfbildes vermindern, liess ich an dem Planspiegel eine Blende *(g m)* anbringen, durch welche genannte Lichtstrahlen abgehalten werden.

Diese Blende, welcher ich analog der Form des Spiegels eine rechteckige Gestalt gab, wurde an der äusseren, kürzeren Seite des Spiegels angebracht, zu demselben in einem mehr oder weniger rechten Winkel geneigt. Dieselbe ist durch ein Scharnier beweglich, und durch eine Schraubenvorrichtung verstellbar. Die innere Fläche liess ich, um jede Reflexion zu vermeiden, schwärzen. Beschriebenem Metallspiegel gegenüber und zugleich parallel mit demselben stellte ich einen Planspiegel *(c d)*, derart, dass er zugleich den Rand des Reflectors überragt und so vor dem rechten Auge des Untersuchenden sich befindet. Ich machte die Grösse dieses Planspiegels abhängig von der Grösse des Metallspiegels und zwar in der Weise, dass das Spiegelbild des Metallspiegels vollständig im Planspiegel erscheint. Die Länge des Planspiegels, der natürlich ebenfalls eine rechteckige Gestalt haben muss, beträgt 3½ cm, die Höhe 2 cm.

Durch diese Anordnung der Spiegel wird Folgendes erreicht:

Das Kehlkopfbild wird zunächst durch das Loch im Centrum des Reflectors direct in das linke Auge des Beobachters *A* geworfen. Zu gleicher Zeit erscheint es auf dem mit der Scala versehenen Metallspiegel *g a*. Von diesem Spiegel wird das Bild zugleich mit der Scala auf den parallel gegenüberstehenden Planspiegel *c d* reflectirt und von dort in das rechte Auge des Beobachters *B*, so dass derselbe sowohl ein directes Bild des Kehlkopfes ohne Scala empfängt, als auch ein mit der Scala versehenes indirectes.

Aus praktischen Gründen richtete ich den ganzen Apparat in der Weise ein, dass derselbe mit Leichtigkeit an jedem Reflector zu befestigen ist. An dem Metallspiegel und zwar in der Mitte der kürzeren Seite brachte ich, nach dem Vorgange des Herrn Dr. Noltenius [1]) in Bremen, einen Haken an, der durch das Loch im Centrum des Reflectors hindurchgreift. Ferner befestigte ich an der Stützenwand des Spiegels mittelst eines Knöpfchens einen dünnen Gummischlauch, führte denselben um den freien Rand des Reflectors herum und befestigte ihn auf der Rückfläche des Reflectors mittelst eines Hakens, welcher in eine Oese eingreift, die wiederum an den durch das Centrum des Reflectors durchgreifenden Haken befestigt ist. Der dem Metallspiegel gegenüberstehende Planspiegel ist an einer im rechten Winkel gebogenen Spange befestigt, die wiederum mittelst einer Klemme am freien Rande des Reflectors angebracht ist. Ausserdem ermöglichte ich durch eine einfache Schraubenvorrichtung, dass der Planspiegel sowohl nach oben und unten verstellbar, als auch um seine verticale Axe drehbar ist.

1) Vom Reflector abnehmbarer Gegenspiegel zur Demonstration des Innenraums vom Kehlkopf etc. Therapeutische Monatshefte, Februar 1890, Heft 2, S. 75.



Um nun mit dem beschriebenen Mikrometer Messungen anzustellen, verfährt man folgendermaassen: Man stellt zunächst die Lichtquelle zur rechten Seite des Patienten, etwas hinter denselben; alsdann wirft man auf die gewöhnliche Art das Licht in die Mundhöhle, führt den Kehlkopfspiegel ein und betrachtet zunächst mit dem linken Auge durch das Loch im Centrum des Reflectors das Bild im Kehlkopfspiegel. Zu gleicher Zeit erblickt man mit dem rechten Auge in dem vor demselben stehenden Planspiegel ebenfalls das Kehlkopfbild, und zwar mit der Scala versehen. Um das letztere Bild schärfer zu fixiren, schliesst man momentan das linke Auge, alsdann zählt man genau die Striche der Scala, welche auf dem zu messenden Gebilde erscheinen resp. dasselbe einschliessen. Will man noch eine feinere Messung anstellen, so kann man durch leichtes Neigen resp. Heben des Reflectors bewirken, dass das Bild in die am Rande befindliche Millimetereintheilung rückt. Um Flächenbestimmungen zu machen, braucht man nur die Quadrate zu zählen, welche von dem entsprechenden Gebilde eingenommen werden.

Die hauptsächlichsten Vortheile meines Mikrometers gegenüber den früher angegeben Vorrichtungen bestehen in Folgenden:

1. Der Beobachter erhält zu gleicher Zeit zwei Bilder des Kehlkopfes; und zwar erstens das directe ursprüngliche Bild und zweitens ein indirectes, mit der Scala versehenes, wodurch jede Beeinträchtigung der Deutlichkeit des Bildes vermieden wird.

2. Man kann nicht nur Längen- und Breiten-, sondern auch Flächenbestimmungen machen.

3. Der Apparat lässt sich leicht und bequem an jedem Reflector befestigen.

V. Ueber acutes Stottern.

Von

Dr. **L. Treitel** in Berlin.

Wenn man die Literatur über Stottern, die allerdings zum grössten Theile von Nicht-Aerzten geschrieben ist, durchforscht, so muss man zu der Annahme gelangen, dass das acute Stottern zu den seltensten Erscheinungen der Pathologie gehöre. Sagt doch sogar Coën, ein ärztlicher Autor: „Das Stottern wird mit Recht als ein chronisches Uebel betrachtet, weil es erst nach längerer Incubationsperiode schon als persistirendes, meist sich nicht mehr spontan involvirendes Gebrechen hervortritt. In der ganzen Stottern-Literatur finden wir daher keinen einzigen Fall, wo das Leiden in einem anderen als chronischen Stadium gesehen worden wäre.“ Er führt dann einen Fall eigener Beobachtung als den einzigen derart an und fügt noch einen zweiten nach dem Berichte des Herrn Dr. Goldbaum in Trautenau bei, welche hier kurz wiedergegeben werden.

1. Frau N., 23 Jahre alt, deren Sprache immer sehr lebhaft und fliessend war, bekam während der Exacerbation eines chronischen Bronchialkatarrhs einen Anfall von Kopfschmerz, Schwindel und Bewusstlosigkeit. „Als Patientin kurze Zeit darauf erwachte und von der Umgebung über ihren Zustand befragt wurde, konnte sie nur einige Worte mit Mühe aussprechen, während sie bei anderen und überhaupt bei mit tonlosen oder zusammengesetzten Consonanten beginnenden Wörtern stockte und die betreffenden Silben wiederholte, um dann wieder in ganz normaler Weise sich auszudrücken, kurz sie bot das bekannte Bild des Stotterns dar.“ Puls 94, Temperatur 38,5° C. Bewusstsein vollkommen klar, keine Motilitätsstörung. Therapie: Kalte Umschläge über den Kopf und örtliche Blutentziehung, Emeticum. Einige Stunden später, bei der zweiten Visite, stotterte Patientin nur noch bei mit Doppellauten anfangenden Worten. Am anderen Tage war die Sprache wieder normal.

2. Es handelte sich um die eigene Tochter des Herrn Dr. Goldbaum. Das $2^1/_2$ Jahre alte, lebhafte und aufgeweckte Kind fiel auf den Hinterkopf. Seit dieser Zeit bemerkte der Vater ein geringes Stottern, „sie musste nämlich jede Silbe, die mit m, p und b begann, mehrmals wiederholen, ehe sie das Wort aussprach. Einige Tage später verzog sie den Mund so zusammen, als ob sie pfeifen wollte, bevor obige Buchstaben ausgesprochen wurden. Der gleiche Zustand wiederholte sich auch beim Buchstaben k.“ In dem Briefe an Herrn Dr. Coën, in welchem dieser Fall mitgetheilt ist, wird von dem Vater am 10. Tage bereits eine Besserung constatirt. Weitere Nachrichten fehlen.

Noch 2 Fälle finde ich in der Literatur beschrieben, die hier Erwähnung verdienen. Der eine ist von Semnola (2), der andere von H. Schmidt (3) mitgetheilt.

3. Der Patient Semnola's war ein Wasserträger von 18 Jahren, den er im Krankenhause der Unheilbaren zu Neapel fand. Derselbe wurde bei dem Versuche zu sprechen, von äusserst heftigen und allgemeinen Convulsionen befallen, welche so lange dauerten, bis das Wort heraus war, und so oft wiederkehrten, als er sprechen wollte. Die Krankheit war einige Tage, bevor ihn Semnola sah, infolge eines Schreckens entstanden. Semnola liess ihn zur Ader und des anderen Tages viele Blutegel an die Schläfe setzen. „Sobald das Blut aus den kleinen Wunden floss, liess sein Uebel sogleich nach und hörte nach 10 Stunden ganz auf, so dass der Kranke wieder ganz gut zu sprechen vermochte, und auch später ganz gesund blieb.“

4. In dem Falle von Schmidt handelte es sich um einen Husaren, der einen Hufschlag auf die linke Stirngegend erhielt. Kurze Zeit nach der Verletzung war weder eine Wunde noch eine Schwellung zu constatiren. Es bestand Aphasie, Taubheit auf dem linken Ohre und Lähmung des rechten Armes. Letztere verschwand im Laufe der nächsten 8 Tage. Nach 4 Tagen sprach der Patient wieder einzelne Worte, stotterte aber auffallend. Nach 4 Wochen konnte er wieder alle Worte sprechen, aber das Stottern blieb bestehen. Für die Sprach- und Motilitätsstörung nimmt Verfasser aus verschiedenen Gründen eine Verletzung in der Gegend der linken Brokaschen Windung, entstanden durch Contrecoup, an, während er die Hörstörung auf eine Commotion des Labyrinthes zurückführt.

Das ist alles, was ich in der Literatur, so weit ich sie kenne, über acutes Stottern gefunden habe; vielleicht, dass in der neurologischen Literatur sich noch einzelne Fälle erwähnt finden. Jedenfalls erhellt daraus seine Seltenheit in der Literatur. Ich bin aber der Meinung, dass es in Wirklichkeit häufiger ist, als in den Büchern, und erkläre mir seine seltene Erwähnung in der Literatur aus zwei Umständen. Einerseits haben die Aerzte mit wenigen Ausnahmen dieser Sprachstörung bisher so wenig Aufmerksamkeit geschenkt, dass sie es unterlassen haben, Mittheilungen darüber zu machen, andererseits kommen den Sprachlehrern oder, wie sie sich auch nennen, Sprachärzten, die sich ausserdem in die medicinische Presse nicht wagen, nur oder fast ausschliesslich chronische Fälle in Behandlung. Man muss jedoch schon a priori zu dem Schlusse kommen, dass das acute Stottern ziemlich häufig sein muss, wenn man erwägt, dass ein nicht geringer Theil der Stotterer die Entstehung ihres Uebels auf einen Schreck oder eine andere heftige Gemüthsbewegung oder einen Fall zurückdatiren. Auch das Stottern aus Verlegenheit, namentlich höher gestellten Personen gegenüber, ist ja nichts anderes, als ein acutes — wenn auch schnell vorübergehendes — Stottern.

Es fragt sich weiter, wie der Begriff des acuten Stotterns zeitlich abzugrenzen sei. Man begegnet dabei denselben Schwierigkeiten, wie bei der zeitlichen Definition organischer Erkrankungen, z. B. einer acuten und chronischen Nephritis oder Metritis. Kommt jemand sofort nach der Entstehung eines Leidens zum Arzte, so wird dieser ein acutes annehmen; würde derselbe Fall nach Monaten oder nach Jahren in seine Behandlung kommen, so würde er ihn sicherlich mit Recht für einen chronischen erklären. Nur eine längere Beobachtung könnte darüber entscheiden, ob ein Fall acut oder chronisch ist, wenn man ihn keiner Behandlung unterwerfen würde. Damit soll natürlich nicht gesagt werden, dass eine acute Nephritis oder Metritis bei indifferenter Behandlung nicht häufig genug als solche beobachtet wird. Ganz analog verhält es sich mit dem Stottern. Man wird von acutem Stottern zu sprechen berechtigt sein, wenn das Leiden binnen kurzer Zeit nach seiner Entstehung von selbst oder auf Behandlung verschwindet. Es ist Sache des Uebereinkommens, ob man das Stottern etwa bis 1 Monat nach seiner Entstehung acut, bis 3 Monate subacut und später als chronisch bezeichnen will.

Anfang dieses Jahres wurden mir innerhalb kurzer Frist

2 Fälle von Stottern aus der Kinder-Poliklinik der Charité, deren Leitern ich an dieser Stelle meinen Dank für ihre Güte ausspreche, zur Behandlung zugeschickt, die man acut oder subacut im obigen Sinne zu nennen berechtigt ist. Folgendes ihre Krankengeschichte:

1. Paul G., $2^3/_4$ Jahre alt, ist der älteste Sohn eines Schuhmachers. Als der Knabe 10 Monate alt war, schlug die Mutter mit ihm eines Tages um, so dass er anfangs „wegblieb" und erst nach einigen Stunden wieder zu sich kam. Einige Wochen darauf bekam der Knabe Anfälle, welche die Mutter nicht näher definiren kann; sie scheinen krampfhafter Natur gewesen zu sein, blieben jedoch bald für immer fort. Im Februar 1889 machte der Knabe Diphtherie ohne Nachkrankheiten durch. Er entwickelte sich in ganz normaler Weise und sprach für sein Alter schon sehr gut, als er um Weihnachten 1889 einen Unfall erlitt. Er fiel beim Spiele mit anderen Kindern mit dem Kopf in einen grösseren Wasserbottich. Zuerst war er bewegungslos. Nach einigen Stunden kam er zwar zum Bewusstsein, erlangte aber die Sprache erst am dritten Tage wieder. Es waren aber nur wenige Worte, besonders Papa, Mama, die ihm hervorzubringen gelang, und er musste erst den Anfangsconsonanten wiederholen, ehe er sie hervorbrachte. Auch in den darauf folgenden 8 Tagen blieb sein Wortschatz ein spärlicher. Er soll auch während dieser Zeit stark abgemagert sein.

Am 17. Januar 1890 sah ich den Knaben zum ersten Male, also etwa 8 Wochen nach jenem Falle. Der Knabe ist für sein Alter sehr gut körperlich und geistig entwickelt, obschon sich Andeutungen von Rachitis finden, Pectus carinatum und mässige Epiphysenschwellung. Kopfumfang in seiner grössten Peripherie 50,5 cm. Brustumfang, über der Mamilla gemessen, 51 cm bei Exspiration, 54 cm bei Inspiration, so weit sich letztere bei einem Knaben dieses Alters auf Geheiss erzielen lässt. Gaumen von normaler Wölbung, an der Zunge und an den Kiefern nichts Auffallendes. Keine Motilitäts- oder Sensibilitätsstörung. Patellarreflexe anscheinend normal, Excretion geht ungestört vor sich.

Wie die Mutter angiebt, hat das Gedächtniss gelitten; er kann z. B. sein Nachtgebet nicht mehr vollständig allein sagen, was er zuvor konnte. Auf meine Fragen giebt er sonst für sein Alter gut Antwort.

Er spricht ganz ungezwungen und zeigt kein Zeichen von Befangenheit. Er stösst bei Worten an, die mit b, p, d, t, f, w beginnen, aber nicht bei jedem so beginnenden Worte, indem er leise, selten etwas laut den Anfangsconsonanten wiederholt, ehe er das Wort ausspricht. Das ist auch bisweilen beim Nachsprechen der Fall. Mitbewegungen sind nicht vorhanden.

Ausserdem stellt der Knabe zusammengehörige Worte öfter um, was der Mutter auch schon aufgefallen ist und was er früher bestimmt nicht gethan hat; er sagt z. B. statt Blumenkorb: Korbblumen, statt Kaiser Friedrich: Friedrich Kaiser etc.

Der Knabe kam einige Male zu mir und beschäftigte ich mich mit ihm, ausserdem erhielt die Mutter die Anweisung, zu Hause so mit ihm zu verfahren, wie sie es bei mir sah. Am 21. Januar stotterte der Knabe nur noch bei wenigen Worten; es fällt auf, dass er einige Worte besonders meidet, die ihm die Mutter zu corrigiren sich namentlich bemüht hatte, z. B. das Wort Borsigsstrasse, der Name der Strasse, in der er wohnte. Wenn man ihn wiederholt aufforderte dieses Wort, bei dem er noch anstiess, zu sagen, so wurde er unwillig oder fing zu weinen an und wiederholte es nicht[1]).

28. Januar. Der Knabe stottert zu Hause nur noch sehr selten, bei mir gar nicht.

Die Mutter benachrichtigte mich Mitte Februar, dass er nicht mehr stottere.

Die Eltern sprechen gut; ein Onkel soll zwar stottern, aber wohnt nicht in Berlin, und der Knabe ist nie mit ihm in Berührung gekommen.

2. Samuel F., 7 Jahre alt, besucht seit einem Jahre bereits die Schule. Der Vater ist an Tabes gestorben, die Mutter ist hysterisch, desgleichen leiden einige von den 6 Geschwistern an nervösen Störungen. Abortirt hat die Frau nicht; nur eine Frühgeburt von $7^1/_2$ Monaten brachte sie zur Welt, die nach 8 Tagen starb. — Stottern oder andere Sprachstörungen sind in der Familie nicht vorhanden, und der in der Schule gut vorwärts kommende Knabe hat stets eine gute Aussprache gehabt. Am 17. Februar 1890 brachte mir die Mutter den Knaben wegen Stotterns. Er hätte 4 Wochen vorher eine fieberhafte Erkrankung, wahrscheinlich Influenza, durchgemacht, wurde aber ärztlich nicht behandelt, es blieben Appetitlosigkeit und Kopfschmerzen zurück.

Der gut begabte Knabe ist körperlich für sein Alter schlecht entwickelt, von blasser Gesichtsfarbe und hat mehrfache Drüsenanschwellungen.

Weitester Kopfumfang 50,5 cm; Stirn schmal.

Brustumfang: Exspiration 54; Inspiration 58.

Der Gaumen ist hoch und dachförmig.

Oberkiefer hufeisenförmig, ragt ca. 0,3 cm beim Sprechen über den Unterkiefer; Zähne gut.

Herz und Lunge gesund.

Der Knabe spricht ohne Unruhe und ohne Mitbewegung; er stockt bisweilen bei den verschiedensten Worten, d. h. es ist gleich, womit dieselben beginnen, indem er den Anfangsbuchstaben wiederholt oder bei Vocalen erst stecken bleibt, ehe er sie spricht; am häufigsten machen s, g, k Schwierigkeiten. — Durch Nachlässigkeit seiner Mutter kam der Knabe nicht in Behandlung.

Um mich zu überzeugen, ob das Stottern vielleicht von selbst verschwunden wäre, suchte ich den Knaben am 26. April auf: er stottert ärger als zuvor und soll nach Angabe der Mutter auch in der Schule zurückbleiben.

Diese beiden Fälle sind sowohl ätiologisch, symptomatologisch und therapeutisch als für die Anschauung vom Wesen des Stotterns von grossem Interesse. Dem ersten Falle liegt ein Trauma, dem zweiten eine fieberhafte Krankheit als Ursache zu Grunde, aber bei beiden war bereits eine neuropathische Disposition vorhanden, die bei dem ersten durch den vorhergegangenen Fall im Jahre 1888 und bei dem zweiten durch Heredität gegeben war. Dass Verletzungen, nicht nur solche am Schädel, zu Sprachstörungen führen können, ist eine allbekannte Thatsache, und ist das Stottern in solchen Fällen als eine traumatische Neurose zu betrachten, wobei sie bisweilen das einzige oder hauptsächlichste Symptom einer solchen ist. Weniger bekannt dürfte es vielleicht sein, dass fieberhafte Affectionen von verhältnissmässig kurzer Dauer — wie in dem Falle von Coën und in meinem zweiten — Stottern erzeugen können. Es darf daher nicht befremden, dass James Hunt (4) unter 200 wohlbeobachteten Fällen 7,5 pCt. in ihrer Entstehung auf Fieber, Masern, Keuchhusten zurückführt[1]), eine Thatsache, die auch Kussmaul (5), Coën, Berkhan (10) und andere Autoren im Allgemeinen bestätigen. Ob die fieberhafte Affection nur eine reizbare Schwäche des Nervensystems hinterlässt, welche zur Entwickelung des Stotterns disponirt, oder direct gewisse Sprachcentren oder Leitungsbahnen afficirt, ist nicht immer zu entscheiden: es scheinen beide Modi vorzukommen, wie auch Hunt bemerkt. Die meisten Fälle entstehen wohl erst im Anschluss an das Fieber, wie bei dem zweiten Knaben. Es verhält sich mit dem Stottern ähnlich wie mit der Aphasie bei fieberhaften Affectionen, besonders beim Typhus abdominalis, welche bei letzterem nach Henoch (6) in der Mehrzahl der Fälle erst nach Ablauf des Fiebers auftritt, übrigens im Gegensatz zum Stottern immer von selbst der normalen Sprache wieder weicht. Ob eine derartige Aphasie in Stottern übergehen kann, ist mir nicht bekannt.

Bei dem ersten Knaben sehen wir jedoch das Stottern aus einer Aphasie hervorgehen, und ganz ähnlich verhält es sich in dem Falle von Schmidt. Ein homologer Fall von Cornil ist von Kussmaul citirt:

„Ein junger Mann mit Schwindsucht erlag diesem Leiden neun Wochen nach einem leichten apoplectischen Anfall, der eine mehrtägige schwere Sprachstörung hinterlassen hatte. Der Kranke gab sich alle Mühe, Worte hervorzubringen, blieb aber unver-

1) Interessant sind die Angaben, welche Rudolf Denhardt in einem Aufsatze über „Das Stottern und seine Heilung", der im 3. Hefte des III. Jahrganges von Schorer's Familienblatt abgedruckt ist, über diese Furcht vor einem einzigen Worte macht. Er schreibt: „Diese Wahnvorstellung — d. h. dass man nicht sprechen könne — kann von Hause aus mit einem einzelnen Wort- (Silbe-, Laut-) Bilde derart associirt sein, dass sich nur bei diesem Worte (Laut, Silbe) das Gefühl des Unvermögens geltend macht und Stottern erzeugt. Einen interessanten Beleg für diese Beschränkung anzuführen, kann ich mir nicht versagen. Ein Kaufmann stotterte nur bei den Wörtern „Patentstärke" und „Petroleum", während er merkwürdiger Weise „Pater", „Pate", „Peter", selbst „Petroleuse" ohne Schwierigkeit auszusprechen vermochte. Das einmal wahrgenommene, aus irgend einer nicht mehr nachweisbaren Ursache entsprungene Unvermögen, einem Kunden über Patentstärke oder Petroleum ohne Anstoss die gewünschte Auskunft zu geben, trat bei der nächsten Veranlassung wieder in die Erinnerung, rief die Furcht vor dieser Wiederholung des peinlichen Vorfalls hervor und führte zum abermaligen Stottern. Da der betreffende Herr sehr oft in die Lage kam, die genannten Wörter gebrauchen zu müssen, und da sich ohne Zweifel dieselben Erscheinungen jedesmal wieder einstellten, bildete sich das Uebel allmälig zu einem regelrechten, freilich auf nur zwei Wörter beschränkten Stottern aus."

1) 7,5 pCt. originated during or immediately after maladies such as fever, measles hooping-cough.



ständlich, stotterte, brach ab und begann seine Versuche zu reden aufs Neue ohne Erfolg."

Kussmaul bezeichnet diese Sprachstörung als aphatisches Stottern. Dieser Ausdruck wäre jedoch passender für jene Fälle von Stottern zu reserviren, bei denen es dem Stotterer nicht gelingt, ein Wort hervorzubringen, und er freiwillig oder unfreiwillig schweigt; für das aus einer Aphasie resultirende Stottern wäre die Bezeichnung häsitirende Aphasie oder Balbuties ex aphasia vorzuziehen. Bei letzterer stottert der Befallene, weil er aphasisch ist, bei ersterer ist er aphasisch, weil er stottert.

Das Uebel selbst äusserte sich in den beiden beschriebenen Fällen etwas anders als gewöhnlich bei den chronischen Formen, doch reichen die besonderen Merkmale nicht hin, um das acute Stottern als einen differenten Typus aufzustellen. Das Fehlen bewusster Angst ist dem kindlichen Alter überhaupt eigen, findet sich jedoch bisweilen auch bei phlegmatischen Erwachsenen. Aber in die Entstehung der Angstgefühle des Stotterers kann man kaum einen klareren Einblick bekommen als bei dem ersten Knaben. Derselbe fürchtete sich, wie erwähnt, das Wort Borsigstrasse zu wiederholen, welches ihm die Mutter durchaus einprägen wollte, weil ihm das Wort einige Male Schwierigkeiten gemacht hatte, obgleich er zu derselben Zeit andere mit Bo beginnende Worte bereits ohne Zaudern sprach. Als die Mutter auf meinen Rath dieses Wort einige Tage gänzlich vermied, sprach es der Knabe nachdem ohne Anstoss. Dasselbe Schauspiel wiederholte sich bei dem Worte Gott. Der Knabe stotterte demnach ursprünglich nicht, weil er Angst hatte, sondern er hatte Angst, weil er einmal bei diesem Worte angestossen hatte. Dieser Umstand schliesst jedoch nicht aus, dass im Laufe der Zeit die Angst vor dem Stottern selbiges unterhält, ja sogar das ganze Krankheitsbild beherrschen kann; und bei manchen Stotterern hat der Spracharzt lediglich die Aufgabe, diese Angstgefühle zu beseitigen. So wird der Stotterer allmälig zum „Sprachzweifler", wie sich Schrank (7) ausdrückt; aber dieser Autor hat Unrecht, wenn er die Angst für die Ursache des Stotterns hält.

Dagegen ist das Fehlen der Mitbewegungen, welche man beim chronischen Stottern selten vermisst, in beiden Fällen bemerkenswerth. Ihr Fehlen kann nicht aus dem Fehlen der Angstgefühle erklärt werden, da sie trotz der Abwesenheit letzterer sich bei ganz jugendlichen Stotterern doch sehr häufig finden. Man könnte das Fehlen derselben sich so erklären, dass im Anfang des Leidens die Hemmung für die Sprache noch so unbedeutend ist, dass der stärkere Sprachimpuls noch nicht auf die benachbarten Centren der Gesichtsmuskeln ausstrahlt. Beiläufig sei hervorgehoben, dass die Mitbewegungen des Stotterers durchaus nicht alle gleichwerthig sind. Man kann zwei Gruppen unterscheiden, die auch für die Behandlung nicht ohne Wichtigkeit sind: die unwillkürlichen Mitbewegungen im Bereiche der Sprach- und Gesichtsmuskeln und die ursprünglich mehr willkürlichen, allmälig zur Gewohnheit werdenden Bewegungen anderer Körpertheile oder des ganzen Körpers, wie das Rutschen mit dem Stuhle, Umdrehen, Springen. Erstere tragen auch später noch den Charakter klonischer Zuckungen, letztere den choreatischer Bewegungen an sich. Ein Beispiel der ersteren ist das blitzartige Zucken einer oder beider Augenbrauen, das fast physiologisch beim Sprechen ist, besonders bei einzelnen Lauten wie i.

Bei beiden Knaben war das Stottern unter denselben Bedingungen, d. h. in derselben Umgebung etc. nicht constant. Es kam wiederholt vor, dass bei demselben Buchstaben oder demselben Worte, auch wenn es nicht etwa hinter einander wiederholt wurde, bald angestossen wurde, bald nicht, eine Erscheinung, die auch beim chronischen Stottern in leichteren Fällen vorkommt, im Gegensatz zu hysterischen Coordinationsstörungen der Sprache, bei welchen bei jedem Worte auch beim Nachsprechen constant angestossen wird.

Für die Theorie des Stotterns sind in der Krankengeschichte des ersten Knaben zwei Punkte von einiger Bedeutung: die Anfangs vorhandene Gedächtnissschwäche und die Umstellung zusammengehöriger Worte. Beide waren nur vorübergehend; es lag ihnen demnach wie dem sogenannten idiopathischen Stottern keine organische Läsion zu Grunde. Die Wortumstellung bedeutet bei einem Kinde etwa keinen tieferen geistigen Defect wie bei einem Erwachsenen, bei dem sie ein Zeichen progressiver Paralyse sein kann. Sie ist vielmehr beim Kinde bis zu einem gewissen Grade physiologisch. Preyer's (8) Knabe, dessen Sprache sich übrigens verhältnissmässig spät und langsam entwickelte, sagte einmal im 31. Monat Schlüsseluhr statt Uhrschlüssel. Der kleine Stotterer hingegen hat vor jenem Unfall die Worte nicht mehr oder überhaupt nicht umgestellt. Die Umstellung ist bei ihm daher ein Symptom einer leichten Läsion des Wort-Coordinationscentrums. Aus alledem geht hervor, dass es sich bei dem Knaben um eine vorübergehende Alteration des Sprachcentrums handelte, das Stottern somit eine centrale Ursache hatte. Auch der Fall von Schmidt beweist diese Annahme, wenngleich sein Versuch, die Sprachstörung auf die Broca'sche Windung zu localisiren, nicht einwandsfrei ist. Nur Sectionen derartiger Fälle werden vielleicht das Dunkel aufklären können, in welches die Aetiologie des Stotterns bis jetzt noch gehüllt ist.

Es bleibt noch die Frage übrig, ob auch das acute Stottern behandelt werden muss, oder ob man nicht sein spontanes Schwinden, wie es bei der Aphasie nach Fiebern Regel ist, abwarten soll. Die Statistik von Hunt und die beiden obigen Fälle geben die Antwort. Dass sich unter chronisch Stotternden 7,5 pCt. fanden, bei denen das Uebel während oder im Anschluss an fieberhafte Krankheiten entstanden war, beweist, dass dasselbe nicht oder nur ausnahmsweise von selbst verschwindet. Der Fall von Schmidt, sowie der zweite von mir lehren dasselbe, während auf der anderen Seite bei dem in kurzer Zeit geheilten Knaben das Leiden doch auch nicht vor der Behandlung sich gemindert hatte. Mit Recht sagt daher schon Schulthess, der Begründer einer rationellen Auffassung des Stotterns: „Da das Stottern, wenn es auch ursprünglich bloss secundäres Leiden ist, durch längere Dauer leicht zu einer gewissen Selbstständigkeit gelangt, so wird oft zugleich mit oder nach Behandlung des primären Leidens auch das krankhafte Leiden des Kehlkopfes, d. h. der Sprache, selbst berücksichtigt werden müssen."

Literatur.

1) Coën: Pathologie und Therapie der Sprachanomalien. 1886.
2) Schmalz: Gehör- und Sprachheilkunde. 1846.
3) Deutsche militärische Zeitschrift. 1889, No. 6.
4) Stammering and Stuttering. London 1870.
5) Die Störungen der Sprache. 1885.
6) Kinderkrankheiten. 1889.
7) Beitrag zur Lehre des Stotterübels. Allgemeine Wiener medicinische Zeitung. 1875.
8) Die Seele des Kindes. 1882.
9) Das Stammeln und Stottern. 1880.
10) Ueber Störungen der Sprache und der Schriftsprache. 1889.

VI. Zur Therapie der syphilitischen Erkrankungen des centralen Nervensystems.

Bemerkungen zu dem Aufsatze von Dr. H. Bauke in No. 42, 1890, dieser Wochenschrift.

Von

Dr. L. Goldstein in Aachen.

In der angegebenen Abhandlung empfiehlt Dr. H. Bauke, II. Arzt der Wasserheilanstalt Sonneberg in Thüringen, die so-



genannte „Wasserkur“ in Verbindung mit der Schmiercur bei cerebrospinaler Lues. Ueber die Anwendungsweise dieser meistens kalten Halbbäder von 18—24° R. und deren Erfolge würde ich kein Wort verloren haben, wenn der Verfasser bei Gelegenheit seiner Beprechung der Anwendungsweise von Bädern bei Lues des centralen Nervensystems nicht verschiedentlich vor den „Thermen, besonders Schwefelthermen, Aachen etc.“ gewarnt hätte. Er rühmt „die dort verabfolgten Bäder — fast durchweg heisse, schweisstreibende“ — bei vielen Formen der Syphilis, weist jedoch darauf hin, dass bei Lues des Gehirns und Rückenmarks die Kranken durch die Anwendung falscher, namentlich zu hoher Badetemperaturen grossen Gefahren ausgesetzt seien. Um den Stoffwechsel anzuregen — die Hauptindication —, so führt Verfasser an einer anderen Stelle aus, gebrauchen wir kühle Temperaturen; lauwarme, beruhigende Bäder kommen erst in zweiter Linie. „Zu verwerfen sind daher die zu hohen Badetemperaturen, wie sie jetzt noch bei cerebraler und spinaler Lues von Aachen etc. aus empfohlen werden, insonderheit die Dampf- und Schwitzbäder. Man wird durch dieselben unbedingt schaden.“ „Bäder über 26° R. setzen noch grösseren Reiz, verschlimmern Erregungszustände und können beginnende Degeneration und Erweichung begünstigen, apoplectische Insulte veranlassen — kurz deletär wirken.“

Aus diesen Ausführungen des Verfassers erhält man unbedingt den Eindruck, als ob wir hier in Aachen unsere an Lues des centralen Nervensystems leidenden Kranken mit Bädern von hoher, fast durchweg schweisstreibender Temperatur tractirten und da nach den jetzt herrschenden Ansichten diese Temperatur schädlich auf das centrale Nervensystem wirkt, so müsste uns eigentlich das Handwerk gelegt werden.

Ganz abgesehen davon, dass über die Theorie der anregenden und beruhigenden Wirkung kalter oder warmer Bäder die Acten noch lange nicht geschlossen sind, ist der Ausspruch des Verfassers, dass wir hier bei cerebrospinaler Lues zu hohe Badetemperaturen anwenden, falsch. In dem den neuesten Standpunkt der Aachener Behandlungsweise wiedergebenden Buche „Aachen als Curort“ (C. Mayer's Verlag, 1889) habe ich in dem von mir bearbeiteten Capitel „Nervenkrankheiten“ mich verschiedentlich über zu hohe Badetemperaturen bei spinaler und cerebraler Lues geäussert, und bin ich der Ansicht, dass die dort von mir angegebenen Temperaturen wohl die jetzt in Aachen bei Behandlung cerebrospinaler Krankheiten allgemein üblichen sind. Auf Seite 206 ff. habe ich z. B. über die Temperatur der Bäder bei chronischer Myelitis gesagt, dass der Erb'sche Ausspruch, mit der steigenden Temperatur des Bades komme mehr die erregende, mit der sinkenden mehr die beruhigende Wirkung zur Geltung, in dieser Allgemeinheit keine Anwendung auf die complicirten Vorgänge bei der betreffenden Rückenmarkskrankheit finden könne.

Ich habe die Individualisirung, die genaueste Beobachtung jedes einzelnen Falles betont, vor jedem Schablonisiren gewarnt und meine Bäderbehandlung bei Rückenmarkslues dahin präcisirt, dass ich täglich Bäder von 28° R. verordne, mit ganz kurz dauernden (von 10 Minuten) anfange, in der Zeit allmälig steigere, aber nie über eine halbe Stunde das Bad ausdehnen lasse. Die in der Ernährung heruntergekommenen Kranken lasse ich nur jeden zweiten Tag baden. Die Verordnung Strümpell's, Kranke mit spastischen Symptomen eine Stunde und länger baden zu lassen, habe ich für die differenten Thermen verworfen, aber zugegeben, dass die von diesem Autor vorgeschlagenen Grade (24—26° R.) und einfach warme Wasserbäder in dieser Ausdehnung wohl wirksam sein mögen. Ausdrücklich aber habe ich hervorgeboben (l. c., S. 208): „Dampfbäder wende ich bei dieser Art Kranken niemals und Douchebäder nur selten an.“ Ferner habe ich (l. c., S. 224) hinsichtlich der Therapie der luetischen Hirnkrankheiten geschrieben: „Hier wie bei den Rückenmarkskrankheiten gilt im Allgemeinen der Satz, keine zu hohen Temperaturen in Anwendung zu ziehen; es genügt vollkommen, Bäder von 26—27° R. gebrauchen zu lassen. Von Dampfbädern nehme ich völlig Abstand.“

Ich gebe also zu, dass wir die Forderung des Verfassers, nur Bäder von höchstens 26° R. zu gebrauchen, bei den Rückenmarkskranken um zwei Grade, bei den Hirnkranken gar nicht, oder hie und da um einen Grad übersteigen — aber ich bestreite entschieden, dass dies heisse, schweisstreibende Bäder bedeuten, sie sind für unser Bad unter die Rubrik der warmen Bäder zu rechnen [1]. Bedenkt man nun, dass bei den in Rede stehenden Krankheiten Bäder überhaupt nur ein Unterstützungsmittel — allerdings von nicht zu unterschätzendem Werthe — bilden, dass die Aachener Bäder von 26—28° R. für die Aufnahme des Quecksilbers, des hier in erster Linie wirksamen Agens, den Körper ungemein empfänglich machen, so wird man verstehen, dass wir hier in Aachen hinsichtlich der Rückenmarks- und Gehirnlues unbestrittene Erfolge zu verzeichnen haben. Dazu lehrt eine langjährige Beobachtung, dass wir mit diesen Temperaturen nicht schaden, nicht „deletär“ wirken!

Eines allerdings erweckt unseren Neid in hohem Maasse; das sind die wunderbaren Erfolge der Sonneberger Behandlung, die mit 30—40 Einreibungen von 3—4 g grauer Salbe selbst vorgeschrittene Rückenmarks- und Hirnlues zu heilen im Stande ist. Ich muss offen bekennen, dass uns dies in Aachen nicht gelingt. Die jährlich sich mehrenden Fälle von Lues des centralen Nervensystems, die hier zur Behandlung kommen, gebrauchen zur Heilung, ja auch nur zur Besserung einer viel viel längeren Zeit der Inunctions- und Bäderbehandlung, und dabei reiben wir täglich 5, ja 6 g Ung. cin. ein. Fast wollte ich bei der Lektüre der kurzen Casuistik des Verfassers an die um einige Grade geringer genommene Wunderwirkung des Wassers und an die Wundercuren der Sonneberger Behandlung glauben, aber die Erfahrungen der bedeutendsten Männer auf diesem Gebiete (Fournier, Charcot, Gerhardt u. s. w.) belehrten mich sofort, dass auch anderwärts zur Heilung von Hirn- und Rückenmarkslues recht beträchtliche Zeiträume in Anspruch genommen werden. Denn sie alle stimmen darin überein, dass nur lange Zeit hindurch mit äusserster Energie vorgenommene Inunctionscuren (wenn nöthig in Verbindung mit Jodkali) in diesen so oft verzweifelten Fällen von Nutzen sein können.

VII. Nachtrag zu: Zur Diagnose und Operation der Pankreascysten.

No. 42 dieser Wochenschrift.

Von

Dr. **O. Riegner.**

Eine Reihe mir seit Abfassung des Aufsatzes bekannt gewordener Fälle von diagnosticirten und operativ geheilten Pankreascysten konnte leider bei der Correctur nicht mehr mit einbezogen und verwerthet werden. Ich sehe mich daher genöthigt, dieselben nachträglich wenigstens kurz aufzuführen:

Subotic (Wiener medicinische Zeitung, 1887, No. 23 u. 24).

Bei einem 20jährigen Mann entwickelte sich in zwei Jahren unter Erbrechen und Kolikanfällen eine über kindskopfgrosse,

---

1) G. Mayer (Aachen als Curort, S. 244) schreibt in Bezug auf die Tabes dorsalis: Gewöhnlich werden einfache Schwefelbäder von etwa 20 Minuten Dauer und 27° R., manchmal auch zu 26° gegeben. Kühlere Bäder werden hier kaum vertragen; auch erscheint ein hiesiges Bad von 27° dem Badenden nicht wärmer, als ein kohlensäurereiches Soolbad von 25—26° R.; manche Kranke fanden 27° noch zu kühl und mussten 28° nehmen.



glatte, pulsirende Geschwulst im Epigastrium, die vom Magen bedeckt war. Heilung durch zweizeitige Incision. Entleerung von 2 Litern bräunlicher Flüssigkeit, welche alkalisch reagirte, veränderte rothe Blutkörperchen und Fettkörnchenzellen enthielt und Stärke in Zucker umwandelte. Nach der Operation längere Zeit anhaltende Polyurie.

Bull (New-York med. journ., Vol. XLVI, p. 376).

45jähriger Geistlicher. Plötzliche Erkrankung mit heftigen Koliken und Erbrechen schwarzgefärbter Massen. 4 Wochen darauf Geschwulst im Epigastrium, die rasch wuchs und schliesslich nach unten über den Nabel, seitwärts bis in beide Lumbalgegenden reichte, fluctuirte und schwach pulsirte. Die durch Punction entleerte Flüssigkeit war dunkelbraun, von alkalischer Reaction, enthielt leukocytenähnliche Zellen, Fettkörnchenkugeln, Hämatinkrystalle, 2,70 pCt. Zucker, 2,21 pCt. Serumalbumin und hatte fettemulgirende und diastatische Wirkung. Der Urin von 1032 spec. Gewicht enthielt 5 pCt. Zucker, die Faeces freies Fett. Zweizeitige Operation. Gute Heilung und rasche Gewichtszunahme. Zuckergehalt ging auf 1,25 pCt. zurück. Als Patient aus dem Hospital entlassen war und nicht mehr diät lebte, starb er 2 Wochen darauf ganz plötzlich.

Lardy (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1888).

37jähriger Mann, erkrankte ein Jahr vorher mit heftigen Leibschmerzen. Einige Zeit darauf ein zweiter Anfall, nach welchen sich innerhalb 14 Tagen eine Geschwulst in der Oberbauchgegend entwickelte, die bis in die Mitte zwischen Nabel und Symphyse reichte und deutlich fluctuirte. Erbrechen, cardialgische Anfälle, rasche Abmagerung. Ein über die Mitte der Cyste verlaufender Strang erwies sich bei der Aufblähung per anum als Colon transversum. Auch der aufgeblähte Magen legte sich über die Geschwulst. Die Punction ergab eine dunkelrothe Füssigkeit, welche zahlreiche unveränderte rothe Blutkörperchen, grosse Fettkörnchenkugeln, in welchen sich hier und da Hämatoidinschollen fanden, und Cholestearinkrystalle enthielt, diastatische, aber keine tryptische Wirkung zeigte. Heilung durch einzeitige Incision.

Wölffer (Zeitschrift für Heilkunde, Band IX, Seite 119).

Bei einem 21jährigen Mädchen hatte sich im Anschluss an eine acute Gastroenteritis innerhalb 2 Jahren unter cardialgischen Anfällen und Erbrechen, starker Abmagerung eine von Magen und Quercolon bedeckte stark gespannte, daher nicht deutlich fluctuirende Geschwulst entwickelt, welche in beide Regiones hypoch. und zum Nabel reichte Die Untersuchung von Urin und Fäces ergab nichts Abnormes. Probepunction wegen der starken Spannung und Befürchtung des Einfliessens von Cysteninhalt in die Bauchhöhle unterlassen. Einzeitige Operation durch Brüchigkeit der Wandung sehr erschwert. Heilung, anfangs durch Gangränescirung des Cystenbalges und hohes Fieber gestört, erfolgte definitiv nach 9 Wochen. Entleerung von 5 Litern braunrother Flüssigkeit von neutraler Reaction und starkem Eiweissgehalt mit diastatischer, aber ohne fettemulgirende und peptische Wirkung.

Tremaine (Transact. of the Amer. surg. assoc., Vol. VI, Philadelphia 1888, August).

Die Punction einer Cyste im Epigastrium ergab eine Flüssigkeit von 1,0075 spec. Gewicht, welche 0,57 pCt. Chlor natrium, 10 pCtr. Albumen, Spuren von Zucker enthielt und die Wirkungen des Pankreassaftes zeigte. Collapserscheinungen durch Platzen der Cyste nöthigten zur Operation, bei welcher die Wand an das Peritoneum genäht, die Bauchwunde geschlossen wurde. Nach Heilung der letzteren füllte sich indess die Cyste wieder, weshalb der untere Wundwinkel geöffnet und ein Drain eingelegt wurde. Danach definitive Heilung in 3 Monaten.

H. Lindner (Internationale klinische Rundschau, 1889).

Bei einer 30jährigen kräftigen Fleischersfrau, welche die Gewohnheit hatte, beim Durchsägen der Knochen die Säge gegen die Magengrube zu stemmen, hatte sich innerhalb 10 Wochen unter Anfällen von Erbrechen und intensiven, von Collapserscheinungen begleiteten Leibschmerzen, rapider Abmagerung (25 k Gewichtsabnahme) ohne Fieber und Icterus ein Tumor entwickelt, welcher vom Proc. xiphoid. bis 3 Querfinger unter den Nabel, seitlich beiderseits etwa bis zu den lateralen Rändern der Recti reichte. Er bestand aus zwei in der Nabelgegend durch eine querverlaufende Furche getrennten Abtheilungen, von denen die untere mehr flach, unregelmässig begrenzt und hart anzufühlen, die obere glatt, annähernd kugelig war und gespannte Fluctuation zeigte. Ueberlagerung des Tumors durch den Magen nicht zu constatiren. Die Probepunction entleerte braunrothe Flüssigkeit von alkalischer Reaction, reichlichem Eiweiss- und Blutgehalt, mit diastatischer und fettemulgirender, aber ohne peptische Wirkung.

Heilung durch einzeitige Incision. Der untere nicht fluctuirende Theil der Geschwulst verschwand bald und wird vom Verfasser für das entzündliche oder durch Stauung vergrösserte und nach unten gedrängte Pankreas angesprochen, welches nach Entleerung der Cyste weicher und kleiner wurde und nach oben rückte.

N. N. Filippow (Chirurgitscheski Westnik, 1890, Januar).

65jährige Frau. Mannskopfgrosse Cyste in 3 Jahren entstanden, zuletzt unter Erbrechen, Schmerzanfällen und starker Abmagerung rasch gewachsen. Leichter Icterus. Heilung durch Exstirpation eines Theiles der Cystenwand und Einnähung in die Bauchwunde. Als Ausgangspunkt wurde der Kopf und ein Theil des Körpers des Pankreas gefunden. Inhalt dunkelbraun, von alkalischer Reaction.

Die Zahl der bisher publicirten, vor der Operation diagnosticirten und durch ein- oder zweizeitige Incision geheilten einfachen Pankreascysten würde danach sich auf 13 belaufen.

VIII. Kritiken und Referate.

J. Veit: Gynäkologische Diagnostik. Stuttgart 1890. Enke. 188 Seiten.

In dem engen Rahmen dieses warm zu empfehlenden Schriftchen giebt Verfasser in der ihn charakterisirenden knappen Form eine Anleitung zur gynäkologischen Diagnostik, welche unserer Literatur bisher gemangelt hat.

Naturgemäss legt Verfasser das Hauptgewicht auf die combinirte Untersuchung; für sie giebt er mustergültige Anweisungen. Die bewährten Ergänzungen, z. B. Hegar'sche Verlagerung, Rectaluntersuchung, Schultze-sche Verschiebung der Geschwülste u. s. w. — sind gebührend erörtert, mit Recht auch die controlirenden Aufzeichnungen nach Schultze warm empfohlen.

Für die Untersuchung der Blase bevorzugt Veit die Nitze'sche Kystoskopie vor der blutigen Erweiterung. Der Dilatation des Collum legt Verfasser noch grosses Gewicht bei; er will dabei weitgehend individualisiren, scheint aber z. B. für die Abrasio probatoria eine vorherige Erweiterung noch für nöthig zu halten. Die Dilatation mit Sperrinstrumenten lehnt Veit, nach Ansicht des Referenten mit Recht, ab. Das Verfahren von Vuillet hätte vielleicht eine eingehendere Erwähnung verdient. Naturgemäss legt Veit ein besonderes Gewicht auf die Probeauskratzung und die mikroskopische Untersuchung. Explorativincisionen und Punctionen treten dagegen in Uebereinstimmung mit der Anschauung der meisten Fachgenossen weit zurück.

Das Speculum findet seine gebührende Erläuterung.

In dem zweiten Theil, welcher der speciellen Diagnose gewidmet ist, wird zunächst die Diagnose der Schwangerschaft allseitig beleuchtet. Daran reihen sich die Erörterung der Diagnose der Lageveränderung des Uterus, der Stenose, des Katarrhs, der Neubildungen. Die Tuben kommen etwas kurz ab.

Bei der Besprechung der Diagnose der Ovarien und ihrer Erkrankung wird der wichtigsten Complication, Ruptur, Axendrehung und Bluterguss gedacht.

Bezüglich der Oophoritis betont Verfasser mit Recht, dass die Empfindlichkeit des Ovarium noch kein sicherer Beweis seiner Erkrankung sei. Referent möchte hinzufügen, was die Erfahrung in den Aerztekursen lehrt, dass die sogenannte „Empfindlichkeit" in der That viel häufiger ein Symptom ungeübter Untersuchung als das einer Erkrankung des

Organs ist. Der Bemängelung der Diagnose des Descensus ovarii stimmt Referent durchaus bei.

Die Erörterung der Peri- und Parametritis, Haematom und Haematocele schliessen diesen Abschnitt.

Das handliche Büchlein wird sicherlich bald einen weiten Leserkreis finden und dementsprechend auch weitere Bearbeitung für neue Auflagen. Referent möchte dann wünschen, dass die Extrauterinschwangerschaft eine eingehendere Erörterung fände; vielleicht findet dann auch die Diagnose der verschiedenen Formen der Schleimhauterkrankungen des Uterus und der infectiösen Affectionen, besonders der Gonorrhoe, eine etwas speciellere Würdigung. Ganz besonders dankenswerth würde dem Referenten die Zugabe weiterer erläuternder Figuren und eines ausführlichen Registers erscheinen. A. Martin.

Geburtshülfe und Gynäkologie.

1. M. Hofmeier: Die menschliche Placenta. Mit 10 lithogr. Tafeln und 17 Figuren im Text. Wiesbaden, 1890, 168 Seiten.
2. H. Bayer: Ueber geburtshülfliche Elektrotherapie bei künstlichen Frühgeburten und Cervixstricturen. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann, No. 358.
3. P. Strassmann, Influenza bei Neugeborenen. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Band XIX, Seite 89.
4. A. v. Rosthorn: Primäre Tubar-, secundäre Adominalschwangerschaft. Zwillinge. Laparotomie. Heilung. Wiener klinische Wochenschrift, 1890, No. 22.
5. A. Routier: Fibrome utérin et grossesse; myomectomie, Guérison, la grossesse continue. Pag. 161, Annales de Gynéc., T. 33.

Hofmeier (1) hat in einem Werk vereint eine Reihe von Arbeiten publicirt, welche sich mit der normalen und pathologischen Anatomie der Placenta beschäftigen und welche von ihm selbst und zwei Assistenten, Klein und Steffeck, herrühren. Der erste Abschnitt des Buches ist der Anatomie der Placenta praevia gewidmet. Die Erklärung, welche wir Hofmeier für die Anomalie verdanken, wird hier von ihm ausführlich begründet; die Bildung der Placenta in der Reflexa ist von nun an die charakteristische anatomische Grundlage dieser Anomalie. Im Einklang mit der von Kaltenbach veröffentlichten Arbeit über den gleichen Gegenstand, weist Hofmeier darauf hin, dass Endometritis ganz entsprechend der bisherigen Annahme als ätiologisches Moment bestehen bleibt: erklärt sich doch die Verdickung der Reflexa bei Wucherungszuständen um so leichter, und spricht doch die Thatsache, dass unter den wenigen beweisenden Fällen zwei mit Carcinom der Porto complicirt waren, sicher dafür.

Der zweite Theil des Buches beschäftigt sich mit der normalen Anatomie der Placenta, welche bekanntlich in den letzten Jahren vielfach Gegenstand anatomischer Untersuchungen gewesen ist, auf die wir auch an dieser Stelle hingewiesen haben. Die Arbeit von Hofmeier gündet sich im Ganzen auf 12 Präparate aus den verschiedensten Schwangerschaftszeiten. Verfasser hat sich nicht auf diejenigen Placenten beschränkt, welche noch mit dem Uterus in Verbindung sind, sondern hat Abortiveier und ausgestossene Placenten gleichfalls benutzt. Die Verbindung der Serotina mit den Zotten, insbesondere die Art der Gefässverbindung, die Anatomie der ganzen Decidua und die Frage des Ueberzuges der Zotten hat Hofmeier in den Bereich dieser Untersuchungen gezogen. Es kann nicht die Aufgabe dieses Referates sein, ausführlich alle Einzelheiten der sorgfältigen Untersuchungen wiederzugeben; die vorsichtige Art mit der die schwierigsten Fragen der Histologie hier behandelt werden, verdient schon im Allgemeinen hervorgehoben zu werden. Es ist gewiss keine kleine Aufgabe gewesen, die genannten Fragen jedesmal an allen Präparaten zu studiren; wir finden die Drüsen in der Reflexa unter bestimmten Verhältnissen nachgewiesen, wir sehen Zotten wie Decidua einander entgegenwachsen, die Wucherungen der letzteren die ersteren umgreifen. Der foetale Capillarkreislauf in der Decidua konnte nicht bestätigt werden; die Hauptfrage nach dem Inhalt des intervillösen Raumes wird ganz im Sinne Waldeyer's beantwortet, mütterliche Arterien öffnen sich in verschiedener, genau dargestellter Weise in die Bluträume. Der Endothelüberzug der Zotten konnte von Hofmeier nicht gefunden werden.

Hofmeier selbst setzt in einem letzten Abschnitt an der Hand von 8 Fällen den Einfluss für die Entwickelung der Frucht auseinander, den pathologische Verhältnisse der Placenta bedingen; er vergleicht hierbei die Placentaveränderungen mit dem Einfluss des verschiedenen Bodens auf die Entwickelung der Pflanzen. Der Tod, besonders aber die schlechte Ernährung der Frucht, sind in seinen Fällen die Folge der Veränderungen gewesen.

Mit der genaueren pathologischen Anatomie dieser Placentaveränderungen beschäftigen sich die Arbeiten von Steffek und Klein; sie betreffen den sogenannten weissen Infarct der Placenta. Hier wird von Steffeck der Nachweis erbracht, dass eine Veränderung und Ernährungsstörung der Decidua in allen Fällen die primäre Ursache des Infarctes sei; die Placenta marginata ferner entsteht nach Klein als eine Folge der Verdickung der Randreflexa, unterstützt durch endometritische Vorgänge.

Der reiche Inhalt des vorliegenden Buches, welches mit gut ausgeführten und klar wiedergegebenen Abbildungen versehen ist, wird jedenfalls einen wichtigen Abschnitt in den Untersuchungen über die Placenta bilden, und wenn auch einzelne Punkte vielleicht noch weiter geprüft werden müssen, wird doch im ganzen ein wesentlicher Fortschritt unserer Kenntnisse durch diese gründliche Arbeiten dauernd bestehen bleiben.

Bayer (2) hat in neuerer Zeit sich besonders mit der Frage beschäftigt, ob in dem constanten Strom ein wirksames Mittel vorliegt, um sicher Wehen zu erregen; er ist nach seinen Erfahrungen geneigt zu sagen, dass Contractionen regelmässig erzeugt werden können, dass dagegen der sichere Eintritt der Geburtswehen nicht einfach dann zu erwarten ist, wenn einmal auf diesem Wege Wehen angeregt sind; er hält es vielmehr für nothwendig, in regelmässigen Pausen durch die Einwirkung des Stromes wieder von Neuem Wehen hervorzurufen; auch empfiehlt er für diese Fälle durch dauerndes Einlegen der Elektrode in die Scheide die Möglichkeit zu geben, eine längere Zeit sich hinziehende Anwendung des Stromes einer verständigen Wärterin zu überlassen.

Sehr bemerkenswerth ist der zweite Abschnitt der Arbeit Bayer's. Er ist bekanntlich der Meinung, dass abnorme Entfaltung des Cervix mit dem Begriff der Stricturen in Verbindung zu bringen sind, und es kann hier nicht der Ort sein, die Frage zu erörtern, ob diese Auffassung schon erwiesen ist. Darüber kann wohl kein Zweifel sein, dass man ihm zustimmen muss, dass unter diesen Verhältnissen die Entwickelung einer guten Wehenthätigkeit von besonderer Bedeutung ist. Bayer berichtet, dass er durch die Anwendung des constanten Stromes diese erfolreich herbeigeführt und damit die Stricturen beseitigt hat.

Es wird auch jetzt die kurze Mittheilung von Strassmann (3) über Influenza bei Neugebornen von Interesse sein. Während von 102 Erwachsenen in der Giessener Klinik im Januar 24 erkrankten, fanden sich unter 20 Kindern achtmal Störungen, die man in Influenza in Verbindung bringen musste. Die charakteristischen Erscheinungen bestanden in Temperaturerniederung, wie sie wohl auf die herabgesetzte Lungenthätigkeit zurückzuführen ist. Demnächst fanden sich Schnupfen mit grüngelbem Secret, Heiserkeit, Husten, Neigung zu Soor, Verdauungsstörungen, Steigerung der Respirations- und Pulsfrequenz; jedesmal nahmen die Kinder sehr erheblich ab, die Erkrankung dauerte gegen 4 Tage, in einem Falle starb das Kind, wie sich zeigte an frischer Pneumonie.

Aus der geburtshülflichen Casuistik möchte Ref. kurz 2 Fälle erwähnen, welche im gewissen Sinne bedeutungsvoll sind. Rosthorn (4) theilt eine Beobachtung mit, in der er bei einer Laparotomie den Uterus vergrössert fand, links und hinten von ihm sitzt ein Tumor der linken Anhänge; demnächst findet er in der Coecalgegend, frei zwischen dem Netz und Darmschlingen, eine abgestorbene Frucht. Er drainirte die Wunde mit Jodoformgaze, Patientin genas. Das Auffallende war, dass neun Wochen vor der Operation die letzte Entbindung im 7. Monat stattgefunden hatte. Rosthorn sucht in genauer Epikrise nachzuweisen, dass es sich hier um eine recht seltene Combination gehandelt hat: intrauterine und extrauterine Schwangerschaft war gleichzeitig eingetreten, die extrauterine Schwangerschaft war sicher zuerst tubar, in der Tube blieb die Placenta sitzen, die Frucht trat in die Bauchhöhle aus und entwickelte sich hier, wenigstens eine gewisse Zeit lang, weiter, ohne von Eihäuten oder einem Fruchtsack irgend bedeckt zu sein.

Ein in anderer Richtung recht interessanter Fall stammt von Routier (5). Bei einer Schwangeren war ein Tumor gewachsen, der sich bei der nothwendigen Laparotomie als ein grosses, mit verschiedenen Hervorragungen versehenes Myom erwies. Der Tumor wog etwa 5 Pfund; derselbe sass mit einem Stiel, der dicker war, wie eine Faust auf dem Fundus auf. Routier entfernte die Geschwulst durch Enucleation, und vernähte das Bett derselben.

Im ganzen ist bisher 15 Mal in der Schwangerschaft die Myomotomie gemacht worden; nach der Zusammenstellung von Routier starben 5 von den Müttern, 3 von den übrigen abortirten; die 7 übrigen, unter ihnen der Fall von Routier, genasen und trugen aus. J. Veit.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 22. October 1890.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Vorsitzender: Meine Herren! Wir eröffnen heute unsere neue Sitzungsperiode unter ungewöhnlich lebhafter Theilnahme der Collegen. Ich darf daher wohl diese Gelegenheit wahrnehmen, um Ihnen allen zunächst den Dank auszusprechen für die grosse Hülfe, welche Sie bei Gelegenheit des internationalen Congresses dem Comité gewährt haben, eine Hülfe, welche wir mit höchster Freude angenommen haben. Nur wenige unserer Berliner Collegen überhaupt haben sich von dem Congress zurückgehalten: die Zahl der Theilnehmer war beinahe so gross wie die Zahl der Berliner Aerzte.

Wir unsererseits sind ja nicht berufen, über den Congress und seine Bedeutung zu urtheilen. Indess darf ich doch sagen, dass alle Wahrnehmungen, welche wir gemacht haben, sei es in der Presse, sei es direct, dafür zeugen, dass der Eindruck ein tiefer, allgemeiner gewesen ist, und wenn wir den Göttern Dank sagen müssen für die wohlwollende Stimmung, welche sie in dieser grossen Menge erzeugt haben, so ist es gewiss nicht zum geringen Theil dem herzlichen Empfange zuzuschreiben, welchen Sie selbst und die Stadt Berlin und die Regierung dem Congress



haben zu Theil werden lassen. Es liegt darin, wie ich denke, ein nicht geringes Element der Verständigung, welches nicht bloss auf medicinischem Gebiete, sondern auch darüber hinaus in der Welt Geltung erlangen wird. Ich war noch dieser Tage Zeuge von der guten Erinnerung, welche unsere französischen Collegen von dem Congress mit nach Hause genommen haben; ich hatte Gelegenheit, mit dem Präsidenten der Republik selbst einige Worte des Dankes und der Anerkennung auszutauschen. Freuen wir uns, dass wir diese schwere Prüfung so glorreich bestanden haben.

Ich habe nun, m. H., einige erfreuliche Schriftstücke zu Ihrer Kenntniss zu bringen. Zunächst hat unser College und Mitglied des Vorstandes, Herr Henoch, seinen tiefgefühlten Dank ausgesprochen für die vom Vorstande Namens der Gesellschaft am 16. Juli ihm dargebrachten Glückwünsche. Wir waren so glücklich, unseren Collegen in einer Frische und Jugendlichkeit anzutreffen, die wir seit langer Zeit nicht an ihm gewohnt gewesen waren, und wir hoffen, dass die wohlthuenden Nachwirkungen dieses Festes sich recht lange bemerkbar machen werden.

Ebenso spricht seinen tiefgefühlten Dank aus der College Dr. Julius Badt für die aus Anlass seines 50jährigen Doctorjubiläums ihm dargebrachten Glückwünsche.

Leider haben wir erst heute Kenntniss davon erhalten, dass inzwischen sich noch ein ähnliches Ereigniss unter uns zugetragen hat, indem Herr Geheimrath L. Lewin seinen 70. Geburtstag, wie es scheint erst in diesen Tagen, begangen hat. Ich darf wohl, da wir davon keine Kenntniss hatten, bezeugen, dass die Gesellschaft mit regster Theilnahme davon wird Kenntniss nehmen. Wünschen wir, dass auch Herr College Lewin diese neue Periode seines Lebens in voller Frische antreten möge.

Ich werde eben darauf aufmerksam gemacht, dass wir noch ein anderes Element in unserem Vorstande gefeiert haben könnten, wenn es möglich gewesen wäre, ihm beizukommen. Unser College Siegmund hat gleichfalls seinen 70. Geburtstag begangen. Wir hatten die beste Absicht, ihm alle die Wünsche auszudrücken, welche die Gesellschaft für sein ferneres Wohlergehen hat; indess ist es mir nur persönlich und nachträglich möglich gewesen, am Abend des Tages einen kleinen Theil davon abzustatten.

Herr **Siegmund** spricht seinen verbindlichsten Dank aus für die ihm zugedachte Begrüssung seitens der Gesellschaft.

Vorsitzender: Wir haben in der Zwischenzeit einige Collegen verloren, darunter auch ein Mitglied unseres Vorstandes, Herrn E. Küster, der, wie Sie wissen, die Professur der Chirurgie in Marburg angenommen hat. Er macht die Mittheilung, dass aus Anlass dieser Berufung er sein Amt als Schriftführer niederlege, dass er es dagegen als eine besondere Ehre betrachten würde, wenn ihm gestattet würde, noch weiterhin als auswärtiges Mitglied der Gesellschaft anzugehören. Ich habe ihm schon persönlich ausgedrückt, dass ich glaubte, die Gesellschaft einen ausserordentlich grossen Werth darauf legen würde, ihn auch künftig als ihr Milglied zu führen, und dass sie die treuen und anhaltenden Dienste, welche er ihr geleistet hat, in gutem Andenken bewahren würde.

Natürlich muss die Stelle von Herrn Küster im Schriftführeramt besetzt werden. Diese Ersatzwahl steht nach § 18 unserer Statuten dem Vorstande zu.

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen: 1. Seitens der militärärztlichen Bildungsanstalten: ein Exemplar des neu aufgestellten Verzeichnisses der Büchersammlung des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts. 2. Von Herrn B. Fränkel: a) Die Grippeepidemie im deutschen Heere 1889/90, bearbeitet von der Medicinalabtheilung des Königl. Preussischen Kriegsministeriums; b) Gefrierdurchschnitte zur Anatomie der Nasenhöhle, von B. Fränkel; c) Der Unterricht in der Universitäts-Poliklinik, Sonderabdruck aus dem Klinischen Jahrbuch II; von B. Fränkel. Ferner von Seiten der betreffenden Autoren: 3. Funchal auf Madeira und sein Klima, von Ferd. Christmann. 4. Die Hygiene der Sprache, von Leop. Treitel. 5. Die Diätetik und die Krankheiten des kindlichen Alters bei den alten Indern, von Heinrich Joachim (Separatabdruck aus dem Archiv für Kinderheilkunde). 6. Zur Kenntniss der Erregbarkeit des Athemcentrums, von Dr. Löwy (aus dem Archiv für die gesammte Physiologie). 7. Ueber die Behandlung des Coma diabeticum von Rich. Schmitz (aus der Berliner klinischen Wochenschrift).

Als Gäste begrüsst der Vorsitzende die Herren Prof. Campana-Genua, Dr. Gumpert-Willesbarre (Amerika), Dr. Bruck-Bad Nauheim, Dr. Rozkony-Budapest, Dr. Lang-Kesprym und Cantonatsarzt Dr. Arnold-Zug.

Das College of Physicians in Philadelphia hat angezeigt, dass der Alvarenga-Preis Herrn Dr. R. W. Philip-Edinburg in Folge seiner Arbeit über die Lungenschwindsucht zuertheilt worden ist.

Tagesordnung.

1. Herr **Edmund Falk: Zur intrauterinen medicamentösen Therapie.** (Ist unter den Originalien dieser Nummer enthalten.)

2. Herr **P. Heymann: Vorstellung eines Falles von Lordose der Wirbelsäule.** (Wird unter den Originalien dieser Wochenschrift erscheinen.)

3. Herr **Flatau: Zur Behandlung der chronischen Obstipation.** (Wird ebenso erscheinen.)

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 20. October 1890.

Vor der Tagesordnung.

Herr **George Meyer** zeigt von ihm angegebene **Spritzen mit stellbarem Asbestkolben** für Unterhauteinspritzungen und ähnliche Zwecke. (Abbildung und ausführliche Beschreibung siehe in No. 48 dieser Wochenschrift.)

Herr **Klemperer** stellt einen jungen Mann mit **Tic convulsif** im Bereiche des **Musculus ileo-psoas** vor. Die Diagnose konnte erst in Narkose gestellt werden. In der Literatur ist ein solcher Fall bisher nicht beschrieben. Die Behandlung geschieht durch Hypnose [1]).

Herr Boas hat den Kranken ebenfalls untersucht. Den Erscheinungen nach war ein Aneurysma aortae nicht ganz auszuschliessen.

Tagesordnung.

1. Herr **Ewald: Ueber die Bildung von Pepton im menschlichen Magen und Stoffwechselversuche mit Kraftbier.** (Ist ausführlich in No. 44 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

2. Herr **Karewski: Ueber Pankreascysten.**

Von 21 bisher veröffentlichten Fällen von Pankreascysten sind 10 mit richtiger oder Wahrscheinlichkeitsdiagnose operirt worden. K. hat bei zwei geheilt vorgestellten Kranken die Pankreascyste diagnosticirt und durch Operation geheilt. Der eine, ein Fuhrherr, war auf die linke Körperseite auf den Rippenbogen gefallen. Erbrechen, Koliken, Abmagerung. In der linken Oberbauchgegend eine kugelige Hervorwölbung, oben vom Magen, unten vom Colon, rechts von der Leber, links von der Milz begrenzt und genau zu unterscheiden. Der Magen rückte wenig nach unten; bei Anwesenheit gewisser CO_2-Mengen erfolgte Erbrechen. Geschwulst undeutlich fluctuirend, nicht stark druckempfindlich; Nieren nicht palpabel, Urin klar, ohne Eiweiss und Zucker; im Koth nichts Abnormes. Der Tumor war als subphrenische Flüssigkeitsansammlung zu deuten, kein Eiter, da kein Fieber vorhanden. Die nach unten convexe, steil nach der linken Seite aufsteigende Form der Geschwulst ist charakteristisch für das Pankreas, ferner die Dyspepsie. Bei hämorrhagischen Flüssigkeiten sind neben den Blutkörperchen, Cholestearinkrystalle und Fettkörnchenkugeln (Küster) vorhanden. Die Punction des Tumors ergab keine diastatische Wirksamkeit der entleerten Flüssigkeit. Nach Eröffnung der Bauchhöhle lag der Magen vor; die Probepunctionsnadel war durch diesen also hindurchgegangen. Auf den ersten Schnitt wurde noch ein Querschnitt gesetzt, der Tumor mit Potain entleert. Drei Tage nach der Operation sonderte die Fistel reine Pankreasflüssigkeit ab, sechs Wochen später vollkommene Heilung. Untersuchung des Cysteninhaltes (Salkowski) ergab stark saccharificirende, schwach peptische Eigenschaften, des reinen Secretes (Boas) schwach saccharificirende, stark peptische, schwach fettspaltende Wirkung.

Der zweite Kranke, ein 58jähriger Mann, war mit der linken Körperseite gegen einen Bock gefallen. Erbrechen, aber noch vier Wochen lang Arbeitsfähigkeit, dann häufige Koliken; sonst wenig Beschwerden, kein sichtbarer Tumor. Dämpfung unterhalb des Magens bis zum Rippenbogen; Leber und Milz von dieser abzugrenzen; steiles Aufsteigen der Dämpfung von der Mitte nach der Seite. Die Diagnose auf Pankreascyste wurde sofort gestellt. Längsschnitt in der Mammillarlinie, Magen, Colon, Dünndarm vorliegend; in der Gegend des Ligamentum gastrolienale Gelegenheit zum Eingriff, Entleerung der fast rein blutigen Flüssigkeit etc. Verlauf völlig reizlos. 14 Tage nach der Operation begann eine enorme Pankreasabsonderung, welche sogar die Narbe verdaute. Täglich wurden 500 ccm entleert; genügende Mengen müssten ausserdem in den Darm gelangen, da Patient ass und zunahm. Der Inhalt der Cyste hatte keine peptische, geringe saccharificirende Wirkung, das reine Secret wirkte kräftig tryptisch, diastatisch, emulgirend. In beiden Fällen war früh, bevor die Geschwulst grossen Umfang hatte, die Diagnose gestellt und operirt worden. Bei allen Kranken mit Pankreascysten finden sich Koliken, Abmagerung, Dyspepsie (durch Raumbeschränkung des Magens), Anschwellung des Leibes an bezeichneter Stelle, bestimmte Lage und Gestalt. Die Diagnose wird mit dem Wachsthum des Tumors schwieriger; die Dämpfungs- und Palpationsfigur ist im Ganzen dieselbe, nimmt aber die Flüssigkeit den ganzen Bauchraum ein, so schwinden die Grenzen zwischen Leber und Milz, und besonders bei Frauen kann ein Ovarialtumor vermuthet werden. Ein Echinococcus der Bursa omentalis entwickelt sich nie in geschilderter Weise wie eine Pankreascyste, welche schnell nach Trauma etc. entsteht; der Leberechinococcus befindet sich besonders in der rechten Körperseite, die Pankreascyste meist im Schwanztheil des Organs links. Von einem Ovarialtumor ist die Pankreascyste durch ihre Entwicklung von oben nach unten unterschieden; die Cyste hat oben ihre grösste Anschwellung. In sehr ausgesprochenen Fällen würde sich auch Melliturie und Steatodiarrhoe zeigen. Die Erkennung der Erkrankung ist in früher Periode wünschenswerth, da die Prognose bei längerer Dauer wegen zunehmender Schwäche der Kranken schlechter wird. Kleine Cysten werden häufig im Pankreas bei Leichen gefunden, ohne dass sie im Leben Erscheinungen gemacht haben. Die Probepunction ergiebt fast gar keine Merkmale für die Diagnose, und sollte daher verlassen werden. Von den wirklich charakteristischen Stoffen des Pankreassecretes findet man im Cysteninhalt nichts; saccharificirende Eigenschaften hat ferner

1) Wir erfahren von Herrn Prof. Senator, dass er denselben Fall bereits im Juni d. J. in dem Sanatorium des Dr. A. Oppenheim in der Narkose untersucht und die Diagnose gestellt hat. Als wahrscheinliche Ursache der eigenthümlichen Muskelzuckungen hat Herr Dr. Oppenheim nach eingehender Ausforschung Masturbation gefunden, welche der Patient in einer den normalen Coitus nachahmenden Lage vielfach geübt hat, wobei die ergriffenen Muskeln besonders stark angespannt wurden. Es lässt sich denken, dass dadurch eine gesteigerte Erregbarkeit, eine „Convulsibilität" entstanden ist, zu welcher der Einfluss der Masturbation auf das gesammte Nervensystem hinzukam. Red.



auch der Inhalt anderer seröser Ansammlungen. Peptische Wirkung war im Cysteninhalt nur in geringem Grade vorhanden. Die Cyste hatte sich im ersten Falle wohl parapankreatisch entwickelt; im zweiten war die Verletzung beträchtlicher, da der Cysteninhalt fast ganz blutig, und jede physiologische Wirkung desselben vernichtet war. Die Behandlung der Pankreascysten besteht in der Radicaloperation, Exstirpation oder Anlegung einer Fistel in einem Tempo. Erstere ist fünf Mal, drei Mal mit tödtlichem, zwei Mal mit günstigem Ausgang ausgeführt. G. M.

Aus den Abtheilungen der 63. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Sitzung am Dienstag, den 16. September, Vormitttags 8 Uhr.

Vorsitzender: Herr Runge.

Herr Zweifel: Ueber Pyosalpinx.

Vortragender schreitet zur Operation, wenn häufige perimetritische Attaquen das Leben gefährden oder das Dasein unerträglich machen. Die Schwierigkeit bei der Entfernung des Pyosalpinx liegt in der tiefen Lagerung der gefüllten Tube und den starken ausgedehnten Verwachsungen. Die Lösung dieser Adhäsionen hat mit der grössten Vorsicht, am besten unter Controle der Augen zu erfolgen. Er unterscheidet insbesondere Streptokokkensalpinx und Gonokokkensalpinx. Der Nachweis der Mikroben ist nicht so ausserordentlich schwierig, als allgemein angenommen wird, er erfordert grosse Mühe wegen der meistentheils minimalen Anzahl derselben. Er macht bei der Streptokokkensalpinx auf das starke Fieber aufmerksam, das bis zum Eingriff immer wieder aufflackert und dann plötzlich abgeschnitten wird. Auch Pneumoniekokken (Capselkokken), Actynomices und Tuberkelbacillen sind bei Pyosalpinx gefunden worden. Für die Streptokokkenpyosalpinx ist die Operation Indicatio vitalis; bei der Gonorrhoepyosalpinx möchte er die Frage der Indicatio vitalis unentschieden lassen und fast glauben, sie sei nicht lebensgefährlich und kann ausheilen, aber sie berechtige seiner Ansicht nach zur Operation. Bei arbeitenden Frauen ist die Operation zur Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit zu unternehmen. Er hat 71mal operirt mit 1 Todesfall.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Runge, Flothmann, Pothen und Zweifel.

Herr Fürst-Graz: Asepsis in der Privatpraxis.

Vortragender glaubt, dass den Aerzten selbst die Schuld für die noch immer schlechten Resultate in der geburtshülflichen Privatpraxis zuzuschreiben sei. Noch sei der Sinn für Asepsis nicht überall in ärztlichen Kreisen zu finden, und wo er vorhanden sei, gehe er oft, da die Controle fehle, im Drange der Geschäfte verloren. Er schlägt daher vor, sich direct an das Publicum zu wenden, ihm die nothwendigsten Begriffe von Anti- und Asepsis beizubringen, d. h. aufklärend zu wirken. Er glaubt an keine Selbstinfection.

Herr Zweifel giebt zu, dass Selbstinfection selten ist; die grosse Mehrzahl der Kreissenden ist aseptisch, wann aber nicht, lässt sich nicht genau bestimmen. Die Aufklärung der Laien würde zu bedenklichen Zuständen führen, sie würde ein Hetzmittel werden, denn jede Erkrankung würde als begangener Fehler erscheinen.

Es betheiligen sich ferner an der Discussion die Herren Pothen, Zweifel, Runge und Fürst.

Herr Curio-Göttingen: Stieldrehung bei Ovarialtumoren.

Vortragender hält die Frage für praktisch wichtig wegen der Verhütung dieser Complication in den Fällen, die nicht sofort operirt werden können. Die Ansicht H. W. Freund's, dass jeder Ovarialtumor bei der Wanderung vom kleinen ins grosse Becken eine Stieldrehung erleiden müsse, hält er nicht für richtig; der Tumor wachse den Bauchdecken einfach entgegen und finde überhaupt zu einer Rotation weder die nöthige Reibung auf seiner Unterlage, noch den nöthigen Raum. Die bisher angegebenen Ursachen erklären die vollkommenen Drehungen — bis 180° und darüber — mit den bekannten Folgen nicht, sie können zumeist nur begünstigend wirken. Als Hauptursache sieht er die plötzliche Anwendung der Bauchpresse bei einseitiger Verlagerung der Gedärme an; sie wirkt rotirend auf den Tumor, indem die Gedärme bei tiefer Inspiration von hinten und seitwärts den Tumor treffen. Diese Ursache macht sich besonders geltend beim Heben einer Last, bei einem Sprung, einem plötzlich erhaltenen Stoss, bei einer Entbindung oder auch bei ausgiebiger Entleerung von Blase und Mastdarm. Zur Lösung der Frage ist bei Operationen noch besonders zu achten auf Grad und Richtung der Drehung, Lage der Gedärme, Configuration der Bauchdecken, Bau des Beckens. Die Schlüsse für die Prophylaxe sind leicht zu ziehen.

Ritter-Altona glaubt prophylaktisch am besten wirken zu können, wenn er die Tumoren, auch selbst schon die von Faustgrösse, operirt. Er hat 4 Fälle von Stieldrehung beobachtet. Ursache beim 1. Fall war Fallen, die Ursache der 3 anderen schnelles Herausspringen aus dem Bett zur Nachtzeit. Therapeutisch bemerkt er noch, dass er post oper. von Anfang an eisgekühltes Bitterwasser, 2stündlich 1 Esslöffel voll, giebt, um die Peristaltik anzuregen.

Sitzung am Donnerstag, den 18. September, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Kulenkampff, später Herr Zweifel.

Herr Zweifel: Ueber Lupus des Uterus.

Vortragender spricht zunächst über Differentialdiagnose von Lupus, Carcinom, Lues und Tuberculosis und erwähnt, dass Friedländer Lupus und Tuberculosis für identisch erklärt hat, bevor noch der Tuberkelbacillus entdeckt und in den Granulationen des Lupus nachgewiesen war. Lupus ist eine Erkrankung der Haut und Schleimhaut und unterscheidet sich klinisch auch dadurch vom Carcinom, dass ersterer in der Haut- und Schleimhaut localisirt bleibt, während letzteres oft weiter geht. Lupus der Scheide ist öfter beobachtet worden (Heitzmann) Lupus des Uterus bisher noch nicht.

Im Februar 1889 kam eine Frau zu Zweifel, die $^1/_4$ Jahr vorher von einem Gynäkologen untersucht war und deren Affection in der Scheide für Carcinom erklärt war. Sie verlangte wegen bestehender Blutungen operirt zu werden. Mikroskopische Untersuchung ergab, dass es kein Carcinom war, daher auch gewünschte Totalexstirpation unterblieb. Jetzt wurde auch constatirt, dass der Vater 9 Jahre vorher an Tuberculosis erkrankt war, der Mann einen Schanker gehabt hat und ein Kind eine Hüftgelenkstuberculosis durchgemacht hat. Es war nun die Frage zu entscheiden, ob vorliegende Affection Lues oder Lupus war. Die antisyphilitische Behandlung war ohne Erfolg, die Blutungen gingen weiter, die Diagnosis auf Lupus erschien sicher, daher die Anwendung von Jodoform, Perubalsam, Aetzmittel. Bis jetzt war nur die Scheide befallen, Os ext. noch nicht lädirt; $^1/_4$ Jahr später wird die Abrasio mucosae gemacht, die Abbröckelungen ergiebt, deren mikroskopische Untersuchung die Diagnosis „Carcinom“ wieder ausschliesst. Die Abrasio verkleinerte indess die Blutungen, weshalb auf Bitten der Frau die Totalexstirpation gemacht wurde. Am 15. Tage ein Recidiv; es bildete sich allmälig ein Krater heraus. Jetzt wurde die rauchende Salpetersäure angewendet und zwar mit sehr gutem Erfolge; in jüngster Zeit ist die Besserung bedeutend vorgeschritten.

Herr Kocks-Bonn theilt folgenden Fall mit: Er wurde vor mehreren Jahren zu einer Kreissenden zugezogen, bei der trotz kräftiger Wehen die Geburt nicht fortschritt. Die Frau hatte Lupus an der Wange. Die genaue Untersuchung ergab, dass der Kopf im kleinen Becken eingekeilt war, die Portio von kleinen hirsekorngrossen Knötchen durchsetzt war und eine derbe Conglutinatio orif. ext. vorhanden war, die als Geburtshinderniss wirkte. Es wurde mit der Sonde eingegangen, das Os ext. gesucht, eröffnet und mit dem Dilatator erreicht, worauf die Geburt gut von Statten ging.

Herr Kocks-Bonn: Ueber intraperitoneale Stielbehandlung mit versenkten Klemmen und die Klemmbehandlung im Allgemeinen.

Vortragender glaubt, dass die Klemmbehandlung in der peritonealen Chirurgie grössere Sicherheit gegen Nachblutungen gewährt und vor Allem geeignet ist, die Operationsdauer abzukürzen. Der einzige Nachtheil, den die von Pean und Richelot eingeführten Klemmen besitzen, liegt darin, dass sie meistens durch Druck auf die hintere Beckenwand resp. den dort gelegenen Darm Schmerzen verursachen. Diesen Druck sucht Vortragender durch eine Aenderung der Zange zu vermeiden; er hat eine Zange construirt, die genau nach der normalen Beckenscheidenaxe gekrümmt ist und dieselbe auch bereits mit gutem Erfolge versucht. Er kann nicht genug die Erleichterung rühmen, die diese Operationsweise gewährt. Auch bei einer Ovariotomie per laparotomiam hat er die Zange angewandt und zwar wurde nach Abtragung des Tumors der Stiel von der Zange styptisch comprimirt und darauf die Bauchwunde bis an die Zange, die im unteren Wundwinkel lag, mit Seide geschlossen. Er beabsichtigt fortan das Ligiren des Stiels von Ovariencysten durch die intraperitoneale Klemmbehandlung zu ersetzen. Da die versenkte Zange in Jodoformgaze eingepackt ist, so wirkt sie auch gleich als Drainage und macht die empfohlenen Drainröhren überflüssig. Vielleicht wird durch die Klemmbehandlung auch der Verwachsung des Stiels mit den Eingeweiden vorgebeugt.

Discussion.

Herr Zweifel unterbindet principiell dort, wo er unterbinden kann. Man hat sich heute allgemein der intraperitonealen Stielbehandlung zugewandt, weil wir jetzt ein gutes resorptionsfähiges Material haben. Man sagt dem Chromsäurecatgut viel Böses nach, aber das liegt an der schlechten Zubereitung nicht nach Lister, sondern nach Mikulicz. Lister verlangte in einer Lösung von 1:10000 das Catgut 6 Stunden liegen zu lassen. Zweifel ist von der Drainage zurückgekommen und wendet sie nur noch nach der Vagina zu an bei verjauchten Tumoren.

Die von Herrn Zweifel ausgesprochene Befürchtung bezüglich der gänzlichen und ununterbrochenen Compressibilität der breiten Mutterbänder wird von dem Vortragenden unter Hinweisung auf die Construction des Instruments widerlegt. Dr. Arendt-Berlin.

X. Ein Apparat zum Sterilisiren der Milch im Hause.

Von

A. Hippius in Moskau.

In den letzten Jahren ist viel für die Technik der künstlichen Ernährung von Säuglingen geschehen. Die Ueberzeugung, dass das Surrogat der Muttermilch ebenso wie diese selbst frei von bakteriellen Keimen sein muss, hat sich überall Bahn gebrochen, und die Bestrebungen, eine möglichst vollkommene Sterilisirung der Surrogate praktisch zu erzielen, sind zum Theil von schönem Erfolge gekrönt worden. Namentlich gilt dies für das Soxhlet'sche Verfahren. Dank dem Umstande, dass die für die Nahrung des Kindes bestimmten Portionen bis unmittelbar vor dem



Verbrauch in Einzelfläschchen unter solidem Verschluss steril aufbewahrt werden, hat es sich schnell das allgemeine Vertrauen gewonnen und erfreut sich gegenwärtig einer grossen Verbreitung. Von allen Seiten laufen Berichte über sein segensreiches Wirken ein.

Auch meine persönlichen Erfahrungen mit dem Soxhlet'schen Apparat sprechen lebhaft zu dessen Gunsten. Es haben sich mir aber, wie wohl den meisten Collegen, einige Unbequemlichkeiten für die Praxis herausgestellt. Dazu gehört vor Allem der grosse Zeitaufwand, der zur sorgfältigen Reinigung der Fläschchen und Pfropfen erforderlich ist. Durch genaues Nachfragen in meiner Clientel habe ich feststellen können, dass im Durchschnitt 1—1½ Stunden dazu nöthig sind. Da nun auf das Erwärmen des Wassers bis zum lebhaften Sieden und auf die vorschriftsmässige Behandlung der Flaschen während desselben eine weitere Stunde zu rechnen ist, so erhalten wir für das Sterilisiren der Milch ein tägliches Arbeitspensum von 2—3 Stunden. Es ist wohl sehr wahrscheinlich, dass bei den meisten Müttern, die sich dieser Arbeit unterziehen, über kurz oder lang die Energie nicht mehr ausreicht, dass eine fehlerhafte Handhabung des Apparats sich allmälig einschleicht und daher der Erfolg geschmälert wird. Häufig habe ich auch Klagen darüber vernommen, dass die Milch Gummigeschmack angenommen habe und daher von den Kindern refüsirt werde; ausserdem ist das Herausspringen oder ein zu festes Anhaften der Pfropfen ein häufiges Ereigniss. Vor allen Dingen aber ist das in Rede stehende Verfahren auch bei tadelloser Functionirung nur für Säuglinge zu verwerthen, und diese Eigenschaft theilen mit ihm alle übrigen auf dem Soxhlet'schen Princip beruhenden Apparate. Wenn wir berücksichtigen, wie häufig auch grössere Kinder an Sommerdurchfällen erkranken, wie gerade Kinder in der Ablactationsperiode und überhaupt in den ersten Lebensjahren bei ihrem starken Milchconsum einer guten und reinen Milch bedürftig sind, so kann diese Lücke in den Leistungen solcher Apparate nicht unbemerkt bleiben.

Es sind allerdings auch Verfahren angegeben worden, die Milch so zu sterilisiren, dass sie in beliebigen Portionen für den Gebrauch entnommen und daher auch für grössere Kinder verwandt werden kann, doch haften ihnen principielle Mängel an. Wenn wir von solchen Verfahren absehen, welche keine wirkliche Sterilisirung erzielen, sondern eigentlich nur die Möglichkeit geben, die Milch länger als gewöhnlich zu conserviren, wie das Behandeln der Milch mit Kälte nach Swartz, das Becker'sche Verfahren und das Zusetzen von Chemikalien — wenn wir ferner die fabrikmässige Herstellung von Milchconserven, wie der condensirten Schweizer Milch, der Scherff'schen Milch u. s. w., als zu kostspielig nicht weiter berücksichtigen, so bleiben uns zur näheren Betrachtung diejenigen Verfahren, welche den Zweck haben, sterilisirte Milch mit Hülfe einfacher Apparate oder Vorrichtungen im Hause billig herzustellen. Diese letzte Kategorie erregt unser besonderes Interesse, weil sie wohl die grösste praktische Bedeutung hat.

Sollen die hierher gehörenden Verfahren ausreichend sein, so müssen sie zweien principiellen Anforderungen genügen: sie müssen einerseits die Milch von eventuell in ihr befindlichen Bakterien möglichst gründlich befreien und andererseits die Möglichkeit bieten, sie bis zum Verbrauch vor einer neuen Immigration von Bakterien zu schützen.

Da alle in Rede stehenden Verfahren das Gemeinsame haben, dass sie die Sterilisirung durch Einwirken von Hitze erstreben, so werden wir ihre Leistungsfähigkeit in Bezug auf das erste Postulat danach bemessen können, unter welchen Temperaturen sie eine dauernde Erhitzung der Milch ermöglichen. Es werden in dieser Hinsicht diejenigen Apparate den Vorzug verdienen, welche ein andauerndes wirkliches Kochen der Milch gestatten, wie die Apparate von Soltmann, von Bertling und der gewöhnliche Milchsieder mit durchbrochenem Deckel. Gerade diese Apparate sind aber nicht im Stande, die sterilisirte Milch auch rein zu bewahren: dieselbe muss, wenn sie nicht unverzüglich verbraucht werden soll, in andere Gefässe umgegossen werden, in denen sie wie jede andere Milch einer neuen Verunreinigung ausgesetzt ist.

In dieser Hinsicht ist eine andere Gruppe von Apparaten glücklicher: sie gestattet einen bleibenden Verschluss der Gefässe sowohl während als auch nach der Sterilisirung und bietet daher soliden Schutz gegen Verunreinigung. Ein dauerndes Sieden der Milch ist hier aber nicht möglich, sondern nur ein Erhitzen derselben bei niederen Wärmegraden. Hierher gehören die Apparate von Soxhlet, Escherich, das Jeffries'sche Verfahren u. s. w.[1]).

Abgesehen von diesen principiellen Mängeln haben die meisten der für den Hausgebrauch vorgeschlagenen Arten der Milchsterilisirung noch andere Uebelstände, die sich in der Praxis nicht wenig fühlbar machen. Das sind namentlich eine zu grosse Umständlichkeit in der Handhabung und die Schwierigkeit der Reinhaltung.

So kommt es denn, dass der praktische Kinderarzt unserer Zeit häufig die Anforderungen nicht befriedigt findet, die er mit Recht an eine wirksame Milchsterilisirung stellen kann, und dass er Mühe hat, das von ihm mit warmer Ueberzeugung dem Publicum empfohlene Verfahren auch consequent durchzuführen. Die praktische Thätigkeit des Kinderarztes ist es auch, die mich zu dem Versuche veranlasst hat, ebenfalls einen Beitrag zur Technik der Milchsterilisirung zu liefern.

Ich gebe hier die Beschreibung eines neuen Milchkochers, der den erwähnten Mängeln abhelfen und daher u. A. folgenden Anforderungen genügen soll:

Er soll die Möglichkeit bieten, die Milch nicht nur in einem geschlossenen Gefässe andauernd zu kochen, sondern auch nach Beendigung der Sterilisirung vor einer neuen Verunreinigung zu schützen. Der schützende Verschluss muss derart sein, dass er eine theilweise Nutzniessung der sterilisirten Milch in beliebigen Portionen gestattet. Der Apparat muss leicht und schnell zu reinigen sein. Er soll durch seine Construction Hülfsapparate wie Milchgefässe, Trichter u. dergl. unnöthig machen. Die Handhabung muss einfach sein und darf nicht Momente enthalten, welche den Endzweck gefährden könnten.

Diese Eigenschaften finden sich in dem hier abgebildeten Sterilisirungsapparate.

Das Kochgefäss, mehr als zwei Liter Flüssigkeit fassend, ist aus einer eigens dazu präparirten resistenzfähigen Glasmasse angefertigt und steht in einem Blechgestell, wie Fig. 1 angiebt.



Fig. 1.

Seine einzelnen Theile sind folgende:

1. Der Michbehälter (Figur 2). Er hat im Allgemeinen Eiform

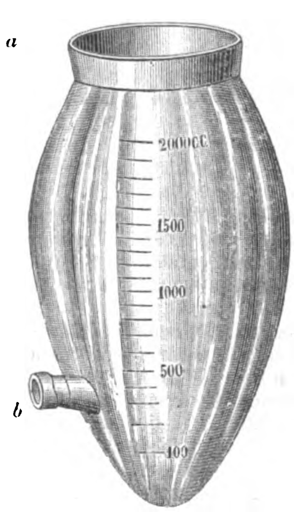


Fig. 2.

und ist oben mit einer breiten Oeffnung versehen, welche in einen kurzen, für den Deckel zugeschliffenen Hals (Fig. 2 *a*) ausläuft; ihr Durchmesser beträgt 10 cm, ist also weit genug, um bequem eine Frauenhand zur Reinigung des Gefässes passiren zu lassen. Am unteren Ende des Behälters, etwas über der Spitze des Eies, befindet sich eine zweite Oeffnung mit schräg nach oben ausgezogenem Tubulus (Fig. 2 *b*), dessen Innenfläche zur Aufnahme des Hahnes zugeschliffen ist.

1) Ausserdem giebt es Verfahren, die keinem der aufgestellten Postulate vollkommen entsprechen, wie das von Lebert („Ueber Milch- und Molkencuren und über ländliche Curorte für unbemittelte Brustkranke," 1869) empfohlene portionenweise Abfüllen der frischgekochten Milch in Fläschchen, wobei diese gut verkorkt bis zum Gebrauch verwahrt werden, oder das Erwärmen der Milch im Cohn'schen sogen. „hygienischen Milchkocher". — Andrerseits ist die Herstellung der Milchconserve nach Almèn sehr zweckmässig, aber doch für den practischen Gebrauch zu umständlich. (Vergl. Schmidt's Jahrbücher 1874.)

2. Der Deckel (Fig. 3). Er schliesst den Milchbehälter hermetisch, da sein Rand in den Hals desselben eingeschliffen ist. In geringem Abstande vom Rande weist er eine kleine Oeffnung mit nach oben vorspringendem Röhrchen auf (Fig. 3 *a*), an welches vermittelst eines kurzen Gummischlauches ein gleich näher zu beschreibendes Glasröhrchen aufgesetzt wird. Der Griff verlängert sich nach unten in einen Dorn (Fig. 3 *b*), von dessen Bestimmung weiter unten die Rede sein wird.

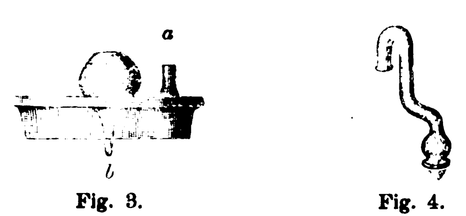


Fig. 3. Fig. 4.

3. Ein gebogenes Glasröhrchen (Fig. 4) mit nach unten gewandter Ampulle zur Aufnahme eines Wattebäuschchens. Es wird mittelst Gummischlauches an das Röhrchen des Deckels befestigt wie auf Fig. 1.

4. Der Hahn (Fig. 5), aus zwei Theilen bestehend: dem Körper (Fig. 5 *a*), der zum Tubulus des Milchbehälters zugeschliffen ist und somit eine Fortsetzung desselben darstellt, und dem Schlüssel (Fig. 5 *b*). Beide sind im verticalen Abschnitte des Körpers (Fig. 5 *a*, *a'*) einander zugeschliffen und bilden zusammen die Fig. 5, wobei der Schlüssel offen steht und durch seine Durchbohrung dem Inhalte des Kochgefässes Ausfluss über den Schnabel des Hahnenkörpers bei 5 *a*, *b'* gewährt. Dreht man ihn seitlich, so ist der Inhalt sowohl des Kochgefässes, als auch des Hahnes nach aussen luftdicht abgeschlossen.

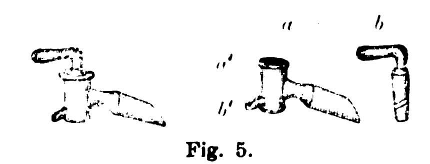


Fig. 5.

5. Ein Cylinder mit trichterförmiger Verbreiterung nach unten (Fig. 6), der die Functionen eines Soltmann'schen Apparates ausfüllt, d. h. während des Kochens im Milchbehälter stehend (wie auf Fig. 1), das Anbrennen und Ueberkochen der Milch verhindert. Er ermöglicht eine freie Circulation der Milch durch Ausschnitte an der Basis (Fig. 6 *a*) und durch seitliche Oeffnungen an seinem oberen Ende (Fig. 6 *b*). Oberhalb dieser Oeffnungen läuft er schmaler zu, um den oben erwähnten Dorn des Deckels (Fig. 3 *b*) in sich aufzunehmen. Dadurch wird der Cylinder im bedeckten Milchbehälter fixirt.

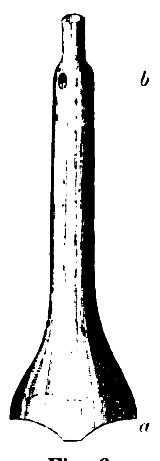


Fig. 6.

Am Blechgestell lassen sich zwei Abschnitte unterscheiden, der untere, trichter- oder mantelförmige, welcher den Fuss des Apparates bildet und der obere, aus einem Ringe mit Seitenstützen bestehende, zur Aufnahme und Fixirung des Kochgefässes bestimmt.

Ausserdem ist als Attribut des Apparates eine Asbestscheibe anzuführen, die zwischen Apparat und Wärmequelle zur Wärmeregulirung einzuführen ist, und event. eine Benzinküche, da das Kochen am Herde nicht allen Hausfrauen bequem ist. Ich empfehle eine solche von zwanzig Flammen, da sie genug Wärme liefert, um die Milch schnell zu erhitzen, dabei aber von dem billigen Brennmaterial wenig verbraucht[1]).

Zur Functionirung müssen Kochgefäss und Gestell zusammengefügt sein, wie auf Fig. 1. Dann ist der Milchbehälter durch die Basis des in ihm stehenden Cylinders und durch den Mantel des Gestells in zwei Abschnitte oder Kammern getheilt, von denen die untere der intensiven Hitze unmittelbar ausgesetzt wird, während die grössere obere durch die grössere Entfernung von der Wärmequelle und durch den mantelförmigen Fuss vor ihrer directen Einwirkung geschützt ist und daher weniger stark erhitzt wird. Nach Maassgabe der Erwärmung steigt die in der unteren Kammer des Gefässes befindliche Milch im Cylinder auf, tritt aus seinen oberen Oeffnungen hervor und fliesst in die kühlere obere Schicht der Milch zurück. So bildet sich eine beständige Circulation der ins Kochen gerathenen Milch, durch welche sowohl das Anbrennen, als auch das Ueberkochen derselben verhindert wird. Letzterem wird durch diese Einrichtung übrigens nicht auf die Dauer vorgebeugt: bei längerem Kochen erwärmen sich auch die obersten Milchschichten und die im Apparate befindlichen Dämpfe so stark, dass der aus dem Cylinder niederströmende Schaum nicht zergeht und die Circulation gehemmt wird. Um eine solche Ueberhitzung zu vermeiden, wird jetzt eine Asbestscheibe zwischen Apparat und Wärmequelle eingefügt, — dann zerrinnt der Schaum; die Circulation ist wieder hergestellt und die Milch kocht nicht über. Sollte die Hitze auch jetzt noch so gross sein, dass sich auf der Oberfläche der Milch nochmals aufsteigender Schaum bildet, so bringt man denselben dadurch zum Schwinden, dass man den oberen Theil des Apparates durch Anfächeln oder noch besser durch Anblasen vermittelst eines Blasebalges abkühlt. Nach Beendigung des Kochens kann man durch Losdrehen des Hahnes zu jeder Zeit beliebige Portionen der sterilisirten Milch dem Apparate entnehmen: die in das Kochgefäss neu eindringende Luft wird durch das U-förmige Röhrchen mit dem Wattebausch filtrirt und führt daher der Milch keinen Staub zu. Was die vorher im Apparate befindliche Luft, sowie den Wattebausch selbst betrifft, so sind sie während des Kochens durch den strömenden Dampf keimfrei gemacht worden.

Dieses zur Erläuterung der Wirkungsweise des Apparates. Bei seiner praktischen Verwendung hat man folgender Weise zu verfahren:

Nach sorgfältiger Reinigung aller Theile, die vollkommen klar und blank sein müssen[1]), setzt man das Kochgefäss in das Gestell und führt den zugeschliffenen Theil des Hahnes in den zu seiner Aufnahme bestimmten Tubulus ein. Dann präparirt man den Deckel, indem man das Glasrohr an seinem Platz befestigt und in die Ampulla reine gewöhnliche Watte in kleinen Bäuschchen einführt, bis sie gerade voll ist. Darauf füllt man das Kochgefäss mit Milch bis etwa drei Viertel seiner Höhe, stellt den Cylinder ein und setzt den Deckel derart auf, dass er mit dem Dorn in den Cylinder hineingreift.

Für Säuglinge bildet ein Tagesquantum von 1500 ccm das Maximum. Es ist rathsam, sich für solche graduirter Gefässe zu bedienen, da die vorgeschriebene Verdünnung der Milch dann leicht in bestimmten Proportionen beim Anfüllen des Gefässes bewerkstelligt werden kann, ohne Beihülfe eines besonderen Mischkruges.

Der Apparat wird jetzt auf eine möglichst heisse Stelle des Küchenherdes oder auf die Benzinküche aufgesetzt. Nach etwa 40—50 Minuten ist die Circulation in vollem Gange: man sieht den Schaum aus den Seitenöffnungen des Cylinders niederströmen und sich zum Theil auf der Oberfläche der Milch ansammeln. Sobald er bis an die oben erwähnten Oeffnungen aufgestiegen ist, hebt man den Apparat ab, bedeckt die Wärmequelle mit der Asbestscheibe und setzt den Apparat auf die letztere. Das nun beginnende Zerrinnen des Schaumes beschleunigt man durch Anblasen des oberen Abschnittes des Kochgefässes mit dem Blasebalg oder durch Anfächeln. Nach weiteren 5—10 Minuten giebt sich die zeitweilig unterbrochene Circulation der Milch durch Herabrieseln des Schaumes aus den Seitenöffnungen des Cylinders wieder kund, und von diesem Moment an lässt man die Milch noch 15 Minuten kochen. Damit ist die Sterilisirung beendet. Sollte die auf den Apparat einwirkende Hitze so gross sein, dass in dieser Zeit trotz des Schutzes durch die Asbestscheibe neue Schaumbildung auf der Oberfläche der Milch erscheint, so wird sie wie vorhin zerfächelt oder zerblasen.

Nach Beendigung der Sterilisirung, die also im Ganzen etwas über eine Stunde dauert, stellt man den Apparat an einen kühlen Ort.

Die Milch wird für grössere Kinder unmittelbar vor dem Gebrauche in einen reinen Trinkkrug gezapft, für Säuglinge in ein gut gereinigtes Soxhlet'sches Fläschchen, das sofort mit dem Saughütchen bedeckt, in Wasser erwärmt und in Gebrauch genommen wird[2]). Man thut gut, den Apparat vor der Benutzung so zu schwenken, dass die Milch aufgeschüttelt wird, um den Rahm möglichst gleichmässig zu vertheilen; Dank der soliden Fixirung des Cylinders ist diese Manipulation bequem ermöglicht. Gleich nach Benutzung des Apparates hat man jedes Mal den Schnabel des Hahnes sorgfältig zu reinigen; das geschieht mit Hülfe des beigelegten Drahtstäbchens, dessen Ende mit hygroskopischer Watte umwickelt wird.

Da gegenwärtig die Stimmen über die Zuträglichkeit der gekochten Milch noch getheilt sind, ausserdem aber auch ihr Geschmack nicht Allen gefällt, so erschien es mir wünschenswerth, den Apparat auch einer anderen Art der Milchconservirung anzupassen. Diese stellt eine Modification des sogenannten Becker'schen Verfahrens dar, über welches Salkowski in

1) Der Apparat ist vom Hofoptiker und Mechaniker F. Schwabe zu Moskau auf dem X. internationalen medicinischen Congresse in Berlin ausgestellt worden. Zu beziehen ist er durch J. Ruting in St. Petersburg und durch F. Schwabe in Moskau. (Patent von Letzterem angemeldet.)

1) Zur Reinigung des Hahnenschlüssel hat man sich des beigelegten Drahtstäbchens zu bedienen, dessen Ende mit hygroskopischer Watte umwickelt wird. Für das Putzen des Cylinders, des Watteträgers und des Hahnenkörpers eignen sich am besten reine Hühner- oder Entenfedern.

2) Zu diesem Zwecke werden dem Apparate für Säuglinge zwei Fläschchen mit vier Saugern und einem Wärmebecher beigelegt.



der Berliner medicinischen Gesellschaft am 15. Juni 1881 Bericht erstattet hat[1]). Das Becker'sche Verfahren besteht im Wesentlichen darin, dass die Milch im Verlauf von 2 Stunden auf einer Temperatur von 50—70° C. gehalten und darauf unter Luftabschluss allmälig abgekühlt wird. Eine so behandelte Milch wird im Zimmer bei 16° C. in 2 Tagen nicht sauer. Die von Becker verlangten Bedingungen lassen sich mit Hülfe meines Apparates leicht erfüllen. Bei Erwärmung der Milch in demselben bis auf 50° C. erscheint der erste Niederschlag an den Seitenwänden des Kochgefässes, bei 70° C. bilden sich ganz feine Schaumbläschen an der Berührungslinie des Milchniveaus mit dem Gefässe. Man braucht also nur den Apparat (ohne Cylinder) auf eine heisse Stelle des Herdes zu stellen, bis der bezeichnete Niederschlag sich zeigt, und ihn dann auf eine kühlere Stelle zu rücken; später hat man auf die Bildung der feinen Schaumbläschen am Rande der Milch zu achten und bei ihrem Erscheinen den Apparat auf einen noch kühleren Theil des Herdes zu stellen. Zwei Stunden nach dem ersten Abrücken des Apparates ist dann die Operation beendet.

Ich habe den Apparat in Bezug auf seine Leistungsfähigkeit geprüft und kann diese als genügend bezeichnen. Die gewöhnliche Milchsäuregährung kommt nach der Sterilisirung überhaupt nicht zur Entwickelung. Die Milch wird nach viertelstündigem Kochen so weit steril, dass sie sich bei 16—19° C. im Zimmer wenigstens 3 Tage ganz unverändert erhält, d. h. genügend lange für praktische Bedürfnisse. Vom vierten Tage an können Aussaaten der Milch auf Gelatineplatten Culturen geben, ohne dass Aussehen und Reaction der Milch sich ändern. Es fanden sich Subtilisarten, das Prazmowsky'sche Clostridium butyricum, der Kartoffelbacillus und der Hueppe'sche Bacillus der Buttersäuregährung. Einzelne Proben, in sterilisirten Reagenzgläschen aufbewahrt, erwiesen sich als vollkommen steril im streng bakteriologischen Sinne. Während die Milch genau nach Soxhlet behandelt im Thermostat bei 35° C. nach 24 Stunden regelmässig geronnen war und manchmal sogar die Flaschen zur Explosion gebracht hatte, gerann die in meinem Apparate sterilisirte Milch unter gleichen Bedingungen erst am zweiten Tage. Ebenso resistenzfähig war die Milch nach viertelstündigem Kochen in den Apparaten von Bertling und Soltmann, aber nur wenn die Proben für den Thermostat ihnen unmittelbar nach dem Kochen entnommen waren. Will man aus meinem Apparate eine absolut sterile Milch erhalten, so ist lebhaftes Kochen 2 Stunden hindurch erforderlich; — dann wird die Milch aber gelb und verliert vollkommen ihren Wohlgeschmack. Sehr gut hält sie sich dagegen auch nach viertelstündigem Kochen in der Kälte: aus einem meiner Apparate, der auf Eis gestellt ist, habe ich während der letzten zwei Monate täglich Milchproben entnommen, ohne eine Veränderung nachweisen zu können. — Wenn ich die Milch ähnlich wie Becker behandelte, so fand sich ebenfalls nie das Hueppe'sche Bakterium acidi lactici, — natürlich konnte hier aber von einer eigentlichen Sterilisirung nicht die Rede sein. Die so behandelte Milch hält sich im Zimmer 2 Tage unverändert.

Dem Geschmacke nach unterscheidet sich die in meinem Apparate sterilisirte Milch nicht im mindesten von der einfach gekochten, die 2 Stunden hindurch nach Becker gewärmte nicht von der ungekochten. In beiden Fällen dickt die Milch nicht ein: während beim Kochen in den Apparaten von Bertling, Soltmann und in dem offenen Milchsieder die Milch im Verlaufe einer Viertelstunde 17—20 pCt. an Gewicht verlor, ist der Gewichtsverlust durch Verdampfung in meinem Apparate = 0,5 bis 0,8 pro Mille.

XI. Eröffnungsrede beim dritten Congress der italienischen Gesellschaft für innere Medicin.

Gehalten zu Rom am 20. October 1890.

Von

Guido Baccelli.

Die Wege, auf denen die klinische Medicin Tag für Tag fortschreitet, sind Ihnen schon bekannt, wie auch ihr Endobject ein präcises ist.

Die Mannigfaltigkeit und Schwierigkeit derselben machen eine beständige Gefahr aus, nämlich die Gefahr des wissenschaftlichen Particularismus, welcher, indem er sich um einen Zweig des Baumes der Wissenschaft schlingt, uns oft die Idee des Ganzen verlieren lässt und zum Egoismus und zur Anmassung treibt.

Bei der Erforschung der letzten Wahrheit sind wir bisweilen wie eifrige Spürhunde, indem wir, mit kecker Kraft dahineilend, die nützliche Spur verlieren und über die Pflicht hinausschiessen.

Der höchste Zweck unserer wesentlich synthetischen Disciplin ist die Diagnose.

Die genaue Diagnose ist die souveräne Macht des Klinikers, weil die genaue Diagnose die höchste Nothwendigkeit der ärztlichen Behandlung ist. Die Vervollkommnung der Diagnose ist der Schwerpunkt unserer Studien, ist der nützlichste Fortschritt und sollte der am meisten angestrebte Fortschritt sein.

Vergessen Sie nicht, meine Herren, dass Sie sich ausser dem Rüstzeug Ihrer eigenen Erfahrung durch historische Studien auch das Rüstzeug der früheren Erfahrung verschaffen müssen. Morgagni kann noch heute mit Vortheil studirt werden. Und wenn wir seine Seiten voll concentrirter Weisheit durchmustern, kommt es uns vor, als ob wir manchen Doctrinen begegnen, welche den Meisten ein ausschliessliches Resultat moderner Studien scheinen möchten. Und ich bin so überzeugt davon, dass ich gewünscht habe, dass an der Vorderseite der Klinik, welche in dem grossartigen Poliklinikum schon aufgerichtet dasteht, das Bild jenes grossen Mannes dargestellt würde.

Der höchste Fortschritt besteht darin, für die wohl definirten Ursachen und Processe der Krankheiten wirksame Heilmittel zu finden.

Diese Wahrheit drängt sich so sehr auf, dass wir heute in Deutschland Koch selbst mit der Aufsuchung der Mittel beschäftigt sehen, durch welche das Leben und die Reproduction des Bacillus der Tuberculose verhindert werden können. Und wenn er uns, wie er hat hoffen lassen, seine neue Eroberung mittheilen wird, so wird diese mit viel grösserer Begeisterung begrüsst werden, als es der Fall war mit dem histologischen Anzeichen der Lungentuberkel.

Schwer, aber schön und nützlich ist unsere Aufgabe. Die Tradition, welche vom Mittelalter an durch die inmitten der Finsterniss politischer Sclaverei leuchtenden italienischen Universitäten diesem classischen, damals unglücklichen Boden selbst die Gemüther der Gebildeten unter seinen Unterdrückern geneigt machte; die letzten Sonnen, welche an unserem wissenschaftlichen Firmament untergegangen sind mit den Namen Morgagni's, Malpighi's, Scarpa's, Albertini's, Valsalva's, Borelli's, Lancisi's, Baglivi's und anderer Gestirne, haben für die kommenden Geschlechter heilige Verpflichtungen geschaffen, welche während einiger Jahrzehnte leider nur zu sehr in Vergessenheit gerathen sind.

In den Zeiten nach jenen grossen Männern verfolgte die Medicin bei uns nur allzusehr die Wege des von phantastischen Blendwerken funkelnden Romans. Aber aus ihrer vergoldeten Schwärmerei wurde sie zuerst von Frankreich, dann von dem gelehrten Deutschland, und besonders durch jenen Titanen der medicinischen Disciplinen, den wir in Virchow verehren, aufgeweckt; durch jenen selben, der uns am 9. August in Berlin das Banner der von neuestem Licht strahlenden internationalen Congresse überreichte. Er sagte, dass es uns fast wehe that, von dem wissenschaftlichen Fortschritt, dass er mit den Meereswogen verglichen werden kann, welche, nachdem sie ans Ufer geschäumt sind, sich wieder zurückziehen; indem er uns so an unsere alten Ruhmestitel erinnerte und uns aufstachelte zu den Hoffnungen, die wir vermittelst der Studien nähren können. Und er that dies in so aufrichtiger und feiner Weise und mit so grosser Bescheidenheit, dass er den heutigen Tags unbestrittenen Werth Deutschlands unendlich verschönerte.

Diese Befriedigung, die wir in feierlichen Tagen vorausgefühlt haben, und die kühne Jugend, welche uns umgiebt und uns vertrauensvoll in die Zukunft blicken lässt, hat uns ermuthigt, als läge darin ein glückliches Vorzeichen für die elfte Olympiade der medicinischen Weltstudien, welche in Rom im Jahre 1893 gefeiert werden wird. Diese unsere jährlichen Zusammenkünfte, welche derselben vorhergehen, werden jener Olympiade zur Vorbereitung dienen.

Verehrte Collegen, theuerste Freunde! Der Vorsatz, in jenen Tagen Italien durch unsere Studien in hervorragender Weise zu ehren, muss hier heute als ein feierliches Gelübde ausgesprochen werden, welches aus unserer Brust in der höchsten Begeisterung für Vaterland und Wissenschaft hervorbricht.

XII. Professor von Nussbaum †.

Nach langem Leiden ist am 31. October d. J. Prof. v. Nussbaum in München aus dem Leben geschieden. Nussbaum hat fast 30 Jahre lang die Münchener chirurgische Klinik geleitet und an dem Ausbau der modernen Chirurgie den lebhaftesten Antheil genommen. Er gehörte zu den Chirurgen, welche zuerst die ungeheure Bedeutung der Entdeckungen Lister's würdigten und dem neuen, Anfangs viel verkannten Verfahren Eingang in die deutsche Chirurgie verschafften.

Gross geworden unter den Eindrücken, welche die Arbeit in einem alten, schlecht eingerichteten und überfüllten Krankenhause damals dem Chirurgen bereiteten, hat er es oft mit der ihm eigenen Lebhaftigkeit ausgesprochen, wie trostlos vor der antiseptischen Zeit die Erfolge des Chirurgen bei der Behandlung schwerer Verletzungen und grosser Operationen waren, und wie furchtbar Rose, Hospitalbrand, Eiterfieber unter den Kranken aufräumten. Mit Begeisterung nahm er sich daher des neuen Verfahrens der Antiseptik an, durch welche diese bösen Geister gebannt wurden, und hat viel dazu beigetragen, Lister's Methode in Deutschland populär zu machen. „Kein Arzt darf mehr die Antiseptik ignoriren, ohne sich strafbar zu machen," dieser Ausspruch hat ihm, wie er in seinem neuesten „Leitfaden zur antiseptischen Wundbehandlung" erzählt, viele Anfeindungen verschafft — und doch wird ihn heute wohl Jeder unterschreiben, wenn man den Begriff Antiseptik weiter fasst als den Ausdruck für eine bestimmte Methode.

Grosse Verdienste hat v. Nussbaum ferner erworben durch die frühzeitige Ausführung und Empfehlung der Ovariotomie, zu einer Zeit, wo diese Operation in Deutschland noch selten gemacht wurde. Ferner hat er sich der Radicalbehandlung der Brüche besonders angenommen, indem er 1876 die antiseptische Methode für jene Operation in Anwendung brachte. In mehrfachen Publicationen hat er darüber berichtet, und noch seine letzte Arbeit (Heft 12 der Berliner Klinik) galt jenem Gegenstande.

1) S. diese Zeitschrift, 1882, S. 77.

Die Nervendehnung führte er zuerst 1872, nachdem Billroth 1869 eine ähnliche Operation gemacht hatte, mit günstigem Erfolge bei einem im 1870er Kriege durch einen Kolbenschlag verletzten und seitdem an Neuralgie des Plexus brachialis leidenden Kranken aus.

Als Kriegschirurg hat er in 3 blutigen Feldzügen, in Italien 1859, im österreichischen Feldzuge 1866 und endlich im deutsch-französischen 1870/71, reiche Erfahrungen gesammelt und viel Gutes gestiftet.

In Billroth-Lücke's grossem Sammelwerke „Deutsche Chirurgie" hat v. Nussbaum die Verletzungen des Unterleibes bearbeitet.

Neben seiner regen wissenschaftlichen Thätigkeit hat v. Nussbaum eine ausserordentlich grosse Wirksamkeit als consultirender Chirurg in München und ganz Bayern entfaltet, wo das Aufhören seines Wirkens viel betrauert werden wird.

Seine letzten Lebensjahre waren durch schwere Krankheit getrübt, deren Anfänge weit zurückreichen, gegen die er mit grosser Energie lange gekämpft hat, bis der Körper erlag und er sein Amt niederlegen musste.

Nicht lange danach hat der Tod sein an Arbeit, aber auch an Erfolgen reiches Leben geendet. Seine Werke sichern ihm ein ehrendes Andenken in der Geschichte der deutschen Chirurgie. W. Körte.

XIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Unter Zuziehung von Delegirten der Aerztekammer hielt vom 29. October bis 1. November die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen Sitzungen ab, in welchen über die Umarbeitung des Preussischen Hebammenlehrbuches und das Begräbnisswesen berathen wurde. Die Verhandlungen, denen Herr Ministerialdirector Dr. Bartsch präsidirte, wurden durch eine Ansprache des Herrn Cultusministers v. Gossler eingeleitet.

— Herr Prof. Jolly hat die Direction der psychiatrischen und Nervenklinik der Charité jetzt übernommen und seine Vorlesungen begonnen.

— Am 7. d. Mts. habilitirte sich Dr. C. Posner für das Fach der inneren Medicin mit einer Antrittsvorlesung über: „Die Aufgaben der internen Therapie bei Erkrankungen der Harnwege".

— Die Herren DDr. Czempin und Karewski haben hierselbst, Karlstrasse 25, eine Privatklinik für Frauenkrankheiten und chirurgische Krankheiten mit 18 Betten eröffnet.

— Göttingen. Am 30. October starb hier, 68 Jahre alt, der ordentliche Professor der Geburtshülfe, Geheime Medicinalrath Dr. Hermann Schwartz.

Derselbe war Schüler Litzmann's. Zuerst Professor in Marburg, übernahm er 1862 die Direction der geburtshülflichen Klinik in Göttingen. Ostern 1888 trat er in den Ruhestand wegen andauernder Kränklichkeit und lebte seitdem zurückgezogen in Göttingen. An seine Stelle wurde damals Professor M. Runge berufen.

Schwartz gehörte zu denjenigen Geburtshelfern, die zuerst das physiologische Experiment in den Dienst der geburtshülflichen Forschung stellten. Sein scharfer durchdringender Verstand befähigte ihn ganz besonders zur Lösung schwieriger physiologischer Probleme. Allbekannt und hochgeschätzt ist sein Hauptwerk: Die vorzeitigen Athembewegungen. Ein Beitrag zur Lehre von den Einwirkungen des Geburtsactes auf die Frucht; Leipzig, 1858. Weniger bekannt dürfte sein, dass Schwartz auch auf dem Gebiete der operativen Gynäkologie sehr Beachtenswerthes geleistet hat und zwar schon zu einer Zeit, als die Antisepsis soeben ihren Einzug in die Gynäkologie zu halten anfing.

— Aus Prag wird berichtet, dass daselbst eine freiwillige Rettungsgesellschaft in der Bildung begriffen ist, deren Instruction gegenwärtig von einer Magistratscommission ausgearbeitet wird. Als Aufgabe derselben wird, wie die Wiener medicinische Presse meldet, festgestellt die rasche Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen und schleunige Beförderung der Verunglückten und Erkrankten in die öffentlichen Anstalten oder ihre Privatwohnungen bei Tage und bei Nacht. Der Nachtdient soll ähnlich wie in Paris organisirt werden, ausserdem ist die Errichtung von mehreren Stationen in entsprechenden Distanzen in Aussicht genommen. Diese dürfen nicht als Poliklinik betrachtet werden, weshalb keine ärztliche Ordination in denselben ertheilt werden darf, — sie haben lediglich als Zufluchtsstätten für Verletzte, Verunglückte und plötzlich Erkrankte zu dienen. — Wir freuen uns, mittheilen zu können, dass auch in Berlin aus ärztlichen Kreisen demnächst der Stadtverwaltung genau formulirte Vorschläge zu einer Regulirung des Rettungswesens unterbreitet werden sollen, die sich im ähnlichen Sinne bewegen und auch den von uns in No. 40 dieser Wochenschrift vertretenen Grundsätzen entsprechen. Beiläufig sei bemerkt, dass durch die vor wenigen Tagen seitens des Polizeipräsidiums veröffentlichte amtliche Darstellung des Brandunglücks in der Friedrichstrasse die von manchen Seiten recht hartnäckig festgehaltene Fiction, als sei der Tod der Opfer durch das verspätete Eintreffen ärztlicher Hülfe verschuldet, gründlich zerstört worden ist — an diesem traurigen Fall hätte wohl selbst die nächstgelegene und bestorganisirte Sanitätswache nichts ändern können!

— Im vierwöchentlichen Zeitraum vom 10. August bis 6. September zeigen die Masern wiederum in den meisten grösseren Städten des In- und Auslandes eine recht erhebliche Abnahme, London hat auch dieses Mal noch zahlreiche Maserntodesfälle aufzuweisen. Scharlach, Diphtherie und Unterleibstyphus beginnen in den meisten Städten zu steigen. Der Keuchhusten hat ungefähr dieselbe Intensität gezeigt. In Berlin kamen 2 Milzbranderkrankungen mit einem Todesfall, in Petersburg 2 Todesfälle an Tollwuth vor.

Es erkrankten an Masern: in Berlin 165 (22)[1]), Hamburg 224 (24), Breslau 27, München 95 (7), Wien 190 (8), Prag (9), Budapest 19, Paris (70), London (269), Petersburg 245 (81), Kopenhagen 299 (17); — an Scharlach: Berlin 153 (27), Hamburg 121 (8), Breslau 109 (18), München 88 (11), Wien 18, Budapest 160 (15), Warschau (29), Paris (10), London (85), Edinburg 80, Petersburg 202 (60), Kopenhagen 184, Stockholm 125 (20), Christiania 109; — an Diphtherie und Croup: Berlin 349 (104), Hamburg 156 (19), Breslau 105 (24), München 157 (16), Wien 21 (13), Budapest 150 (66), Warschau (49), Paris (105), London (110), Petersburg 59 (88), Kopenhagen 271 (12), Stockholm 40, Christiania (12); an Unterleibstyphus: Berlin 102 (16), Hamburg 81 (8), Breslau 47 (3), München 7 (1), Paris (55), London (79), Petersburg 134 (25), Stockholm 22; — an Wochenbettfieber: Berlin 12 (10), Hamburg 2 (1), Breslau 3, München 3, Paris (7); — an Flecktyphus: Hamburg (1), Petersburg 5; — an Pocken: Berlin (1), Wien 14 (2), Prag (2), Budapest 3, Warschau (33), Paris (8), Petersburg 46 (20); — an Rückfallfieber: Petersburg 78 (9); — an epidemischer Genickstarre: Berlin 1, München 2, Kopenhagen 2 (2); — an Keuchhusten: Hamburg 112, Wien 41, Paris (29), London (163), Edinburg (7), Petersburg 21, Kopenhagen 148, Stockholm 44; — an Tollwuth: Petersburg (2); — an Milzbrand: Berlin 2 (1).

1) Die Zahlen in Klammern geben die Anzahl der Todesfälle an.

XIV. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Kreisphysikus Dr. Freyer zu Naugard und dem prakt. Arzt Dr. Fischer zu Massow den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Ernennungen: Der seitherige Kreiswundarzt des Kreises Biedenkopf, Dr. Hauch in Biedenkopf, ist zum Kreisphysikus des Mansfelder Seekreises ernannt worden. Die Versetzung des Kreiswundarztes Dr. Eickhoff zu Braunfels aus dem Kreise Wetzlar in den Stadtkreis Köln ist zurückgenommen worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Krotoschin, Schwarzwäller und Dr. Max Lehmann in Berlin, Dr. Andrae in Labes, Dr. Bahr in Swinemünde, Dr. Schubert in Derenburg a. H., Dr. Zimmermann in Clausthal, Dr. Fleck in Bonn, Dr. Krabé in Köln.
Der Zahnarzt: Dippe in Halle a. S.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Pée von Könnern nach Berlin, Dr. Rauert von Stettin nach Berlin, Dr. Trantow von Colberg nach Berlin, Dr. Weikmeister von Schlawe nach Rostock, Dr. Bartels von Wolmirstedt nach Seehausen, Dr. Schwaner von Langenberg nach Wolmirstedt, Dr. Siebert von Carolath nach Wanzleben, Dr. Langenau von Sondershausen nach Wollersleben, Dr. Reissmann von Clausthal, Dr. Steding von Göttingen, Dr. Lilienfeld von Einbeck nach Gr. Lichterfelde, Dr. Heyder von Leipzig nach Köln, Dr. Engländer von Wiesbaden nach Köln, Dr. Cahen von München nach Köln, Dr. Creutz von Bonn nach Osterfeld, Dr. Lührmann von Bonn nach Dresden.

Bekanntmachungen.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Konitz mit dem Wohnsitze in Czersk ist durch Tod erledigt. Bewerber, welche das Physikatsexamen bereits bestanden haben, oder dasselbe innerhalb der gesetzlichen Frist zu machen sich bereit erklären, werden hiermit aufgefordert, binnen 4 Wochen ihre Meldung unter Beifügung der Approbation, sonstiger Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes mir einzureichen.

Marienwerder, den 18. October 1890.

Der Regierungs-Präsident.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Strasburg-Wpr. mit dem Wohnsitze in Lautenburg ist durch Tod erledigt. Bewerber werden hiermit aufgefordert, binnen 4 Wochen ihre Meldung unter Beifügung der Approbation, sonstiger Zeugnisse und eines kurzen Lebenslaufes mir einzureichen.

Marienwerder, den 23. October 1890.

Der Regierungs-Präsident.

Die mit einem jährlichen Einkommen von 900 Mark dotirte Physikatsstelle des Kreises Gumbinnen ist durch Tod erledigt. Qualificirte Bewerber wollen ihre Bewerbungsgesuche unter Beifügung ihrer Zeugnisse binnen 4 Wochen an mich einreichen.

Gumbinnen, den 23. October 1890.

Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 17. November 1890. № 46. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der I. medicinischen Klinik.

Ueber einen Fall von tabischer Ataxie mit scheinbar intacter Sensibilität.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 26. Juni 1890.

Von

Stabsarzt Dr. **Goldscheider,**

Assistent der Klinik.

Meine Herren! Die Patientin, welche ich Ihnen hier vorführe, ist vor etwa zwei Jahren mit Taubsein und Parästhesien der Füsse und Gehstörungen erkrankt. Die Beschwerden liessen zeitweilig nach, um dann wieder stärker aufzutreten und seit einigen Monaten ist besonders die Fortbewegung so gestört, dass die Kranke im Dunklen hinfällt, Treppen schwer steigt und auch im Zimmer die Neigung hat, sich an den Wänden, Betten u. s. w. entlang zu tasten. Ihr Gang ist in mässigem Grade, aber ausgesprochen ataktisch. Sie bietet das Romberg'sche Symptom und das Westphal'sche Zeichen dar; die Pupillen sind nicht starr. Wenn man nun bei dieser zweifellos an Tabes dorsalis erkrankten Patientin die Sensibilität untersucht, so findet man selbst an den ataktisch bewegten unteren Extremitäten bei oberflächlicher Prüfung keine deutlichen Störungen. Ich demonstrire Ihnen hier, wie die Kranke Berührungen mit der Nadelspitze von der Stärke, wie man sie für gewöhnlich auszuführen pflegt, ja sogar Berührungen und Streichen mit dem Haarpinsel fühlt, wie sie Kopf und Spitze der Nadel meist zu unterscheiden vermag. Ferner, wie sie passive Bewegungen in den Gelenken der unteren Extremitäten fühlt, wenn man dieselben in der Weise vornimmt, wie dies für gewöhnlich zu geschehen pflegt. (Demonstration.)

Dennoch hat die Kranke nachweisbare Sensibilitätsstörungen, und zwar solche, wie sie die Ataxie erklären. Ich habe die Forderung gestellt (Ueber den Muskelsinn und die Theorie der Ataxie, Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. XV), dass man bei der Prüfung des Bewegungsgefühls — in Fällen von principieller Bedeutung — sich nicht damit begnügen darf, mässige oder auch nur geringe passive Bewegungen auszuführen, sondern dass man an den Schwellenwerth der Bewegungsempfindung herangehen muss. Dieser wird durch den als eben merklich gefühlten Excursionswinkel des jeweiligen Gelenkes dargestellt und ist für die verschiedenen Gelenke von etwas verschiedener Grösse, im Allgemeinen aber überhaupt so minimal, dass es einer besonderen Vorrichtung zu seiner Feststellung bedarf. Diese ist in dem von mir für klinische Untersuchungen angegebenen „Bewegungsmesser" vorhanden. Prüft man nun mittelst dieses Instrumentes den Muskelsinn der Kranken, so findet sich, dass das Gefühl für passive Bewegungen an den unteren Extremitäten in deutlicher Weise herabgesetzt ist. Der Schwellenwerth derjenigen Bewegungen im Kniegelenk, welche als solche gefühlt werden, beträgt beim Gesunden 0,5 bis 0,7 — bei unserer Patientin jedoch werden derartige Excusionen nicht im geringsten percipirt; vielmehr sind im Kniegelenk Bewegungen nöthig, welche diesen Betrag um das 6—8fache übersteigen, d. h. Bewegungen von 4°. Irrthümer bezüglich der Richtung der Bewegung kommen noch oberhalb 6° vor. Im Fussgelenk, wo normaler Weise Bewegungen von etwas über 1° merklich werden, fühlt die Kranke erst solche von 4—6°; in dem ersten Gelenk der grossen Zehe — normal 2° — erst solche zwischen 10° und 20°. Auch im linken Hüftgelenk ist eine deutliche Alteration nachzuweisen, indem der Schwellenwerth, statt wie in der Norm bei 0,5—0,8°, hier bei 2° liegt. In den Gelenken der Arme zeigen sich die normalen Schwellenwerthe der Bewegungsempfindung [1]).

Aber auch die Empfindlichkeit für Berührungen ist trotz der vorherigen Angaben nicht intact. Auch hierbei nämlich ist es nothwendig, auf den Schwellenwerth der merklichen Reize zu recurriren. Die Empfindlichkeit der Hautnerven ist eine ausserordentlich feine und wenn es sich daher darum handelt, sehr geringfügige Abweichungen aufzufinden, so muss man solche Reize appliciren, wie sie auch beim Gesunden nur eben im Stande sind, merkliche Erregungen der Hautnerven hervorzubringen. Die Anschauung, dass gerade in dieser Hinsicht die üblichen Untersuchungsmethoden nicht die nothwendige Präcision besitzen, dürfte allgemein anerkannt sein und von verschiedenen Seiten —

1) Die genauere Feststellung der Werthe wird Herr Cand. med. Wagner in seiner Dissertation veröffentlichen.

ich nenne hier speciell Prof. Rumpf in Marburg — sind verfeinerte Methoden angestrebt und angewendet worden. Als ein, wie ich meine, ebenso einfaches wie zweckmässiges Verfahren befinde ich folgendes: der Arzt berührt den zu Untersuchenden an der betreffenden Hautstelle so leise, dass er selbst es nur eben fühlt. Denn wenn der Kranke normale Sensibilität hat, so muss er denselben Eindruck, welchen der normal fühlende Untersucher als eben merklich percipirt, gleichfalls fühlen. Freilich setzt dies voraus, dass die eben merklichen Tastreize an den verschiedenen Körperstellen gleich und speciell gleich denjenigen der Fingerspitze seien. Dies ist nun nach physiologischen Ermittelungen nicht ganz der Fall, jedoch die Differenzen sind bei der im Allgemeinen überhaupt ausserordentlich feinen Empfindlichkeit der Hautnerven derartige, dass sie in den Bereich der klinischen Prüfung überhaupt nicht aufgenommen werden können. Der Finger stellt in dieser Hinsicht nicht etwa das äusserste Maass von Empfindlichkeit dar, sondern steht zwischen den am feinsten und den am gröbsten fühlenden Partien. Ich kann nach meiner Erfahrung jedenfalls aussagen, dass eine für den Untersucher eben merkliche Berührung auch vom Untersuchten überall, mit Ausnahme von sehr verhornten Stellen, gefühlt wird. Derartige Berührungen nun percipirt auch unsere Kranke überall, nur nicht an der inneren Hälfte der Fusssohle, dem Zehenballen, der Plantar- und inneren Fläche der grossen Zehe. Um dies objectiv erweisbar zu machen, bediene ich mich der hier vorgezeigten einfachen Vorrichtung. Dieselbe besteht aus einer Marey-schen Kapsel, an deren Gummimembran in der Mitte eine Nadel senkrecht befestigt ist. Die Aufnahmekapsel ist mittelst eines Schlauches mit einer zweiten an einem Stativ befestigten Registrirkapsel verbunden, deren Membran durch ein leicht bewegliches Hebelchen einen Zeiger in Bewegung setzt, welcher an einem Gradbogen die Grösse des Ausschlages verzeichnet. Das Instrument ist so abgestimmt, dass eine für das Gefühl eben merkliche Berührung der Nadel — auf welche man zweckmässiger Weise noch ein Korkstückchen spiesst —, bereits den Zeiger in minimale Bewegung setzt. Berührt man also den Kranken mit der Nadel, so muss er bei normaler Sensibilität fühlen, sobald der Zeiger auch nur die geringste Bewegung ausführt. Bei unserer Patientin nun bewegt sich an den bezeichneten Hautpartien der Zeiger um mehrere Grade, ehe das Gefühl der Berührung eintritt. Ich möchte gleich bemerken, dass die Intensität der Sensation natürlich nicht blos von der Grösse des Aufschlages, sondern auch von der Schelligkeit desselben abhängt; bei der Anwendung der Vorrichtung sind immer langsam wachsende Berührungen gemeint und empfehlenswerth. (Demonstration.) Verlangsamte Leitung besteht bei der Patientin nicht, dagegen noch leichte Temperatursinnstörungen.

Die hier ermittelten Sensibilitätsstörungen, speciell im Gebiete des Mukelsinns, sind nun nach meiner Ansicht vollkommen ausreichend, um die vorhandene Ataxie zu erklären. Durch die Perception der minimalen Gelenkbewegungen regulirt sich die Coordination; ist das Minimum perceptibile auf das sechs- bis achtfache des normalen Werthes gestiegen, so muss dies schon einen erheblich störenden Einfluss auf die Coordination ausüben. Auf eine nähere Ausführung dieser Beziehung kann ich wohl hier verzichten.

Ueber die durch Affection der Leitungsbahnen hervorgebrachte Ataxie existiren bekanntlich zwei Theorien: die eine, welche die ataktischen Störungen auf die gestörte Sensibität zurückführt (Leyden); die andere, welche eine Störung in centrifugal leitenden Bahnen annimmt (Erb und Andere). Gegen die erstere Theorie wird namentlich angeführt, dass gewisse klinische Vorkommnisse existiren sollen, welche eine Beziehung der Ataxie zur Sensibilität nicht erkennen lassen. Dieselben gruppiren sich in zwei Kategorien: insofern einerseits Fälle von Ataxie ohne Sensibilitätsstörungen vorkommen sollen, andererseits Fälle von Sensibilitätsstörungen ohne Ataxie beobachtet seien. Affectionen der coordinirenden Centren sind natürlich von der Discussion ausgeschlossen. Gegenüber der ersten Kategorie nimmt nun der hier demonstrirte Fall Stellung. Ich bin weit davon entfernt zu behaupten, dass die vorliegenden Sensibilitätsstörungen Anderen völlig entgangen wären, aber ich stehe auch nicht an zu sagen, dass diese Patientin, falls sie zu einem der Gegner in die Beobachtung gekommen wäre, vielleicht als ein Beweisfall für das Vorkommen der Ataxie ohne Sensibilitätsstörungen imponirt hätte. Denn man wird doch zugeben müssen, dass in den Fällen der gedachten Kategorie, welche der Leyden'schen Theorie entgegengehalten werden, das Bewegungsgefühl in der hier demonstrirten Weise bis jetzt nicht geprüft worden ist, auch nicht in den so sehr sorgfältig untersuchten Fällen von hereditärer Ataxie von Friedreich und Rütimeyer.

Die andere Kategorie von Fällen, Sensibilitätsstörung ohne Ataxie, hat in neuerer Zeit durch eine Mittheilung von Professor Rumpf in Marburg eine Bereicherung erfahren. Derselbe bemüht sich an der Hand klinischer Fälle zu zeigen, dass Sensibilitätsstörungen nicht im Stande seien Ataxie zu erzeugen, sondern höchstens dieselbe zu verstärken und bekämpft insbesondere meine Deutung von physiologischen Versuchen, durch welche ich die sensorische Theorie der Ataxie zu stützen mich bemüht habe. Rumpf schildert zunächst einen Krankheitsfall, welcher im Wesentlichen eine Sensibilitätsstörung der Hände und in geringerem Maasse der Beine bei einem 32jährigem Bauer betrifft. An den Händen war nicht blos das Berührungsgefühl, der Ortssinn, Temperatursinn, sondern auch im besonderen Maasse das Gefühl für Lage und Bewegungen gestört, wie Verfasser durch genaue und sorgfältige Angaben darlegt; ebenso die Schwereempfindung. „Aber keine Spur von Coordinationsstörung war bei dem Patienten zu bemerken. Die Bewegung der Hände, der Finger, die Benutzung der Hände zum Essen, Trinken, Anziehen, Knöpfen erfolgte ohne die geringste Ataxie. Allerdings muss Patient, um die Gegenstände nicht aus den Händen gleiten zu lassen, die Augen zur Hülfe heranziehen; Bewegungen, zu denen die Augen entbehrt werden können, erfolgen aber ebenso wenig ataktisch.“ Um dies überzeugend darzulegen, druckt Verfasser die Handschrift des Patienten ab, welche allerdings, wie ich zugebe, deutliche Zeichen von Ataxie nicht zeigt. Lässt er jedoch den Mann die Augen schliessen, so verändert sich die Schrift, und zwar in der Weise, dass nach Rumpf's Worten „sowohl die einzelnen Buchstaben als auch der Namenszug in deutlicher und nicht unbeträchtlicher Weise grösser“ werden. Aus den beigegebenen Proben aber ist unzweifelhaft zu erkennen, dass die Schrift jetzt ataktisch ist. Die gegenseitigen Grössenverhältnisse der einzelnen Abschnitte der Buchstaben sind gestört, es finden sich grobe Richtungsabweichungen; die Züge haben grossentheils ihre Rundung verloren und bilden Ecken und Winkel; die Grundstriche sind mehrfach abnorm dick ausgefallen oder gar gespalten; einzelne Buchstaben sind nicht vergrössert, sondern nur abnorm in die Länge gezogen, also ausgesprochen verzerrt, einer der Probebuchstaben ist zu einer Welle eingeschmolzen; die Striche laufen zum Theil ineinander; die beiden Silben des Eigennamens sind durch eine erhebliche Lücke von einander getrennt.

Hierzu kommt nun, dass über den zeitlichen Verlauf der Schreibbewegungen Verfasser gar nichts mittheilt. Dieser ist aber für die Beurtheilung von grösster Wichtigkeit, denn die Rapidität der einzelnen Excursionen ist ein charakteristisches Merkmal. Da bei meinen Untersuchungen über den Einfluss der gestörten Sensibilität auf die Bewegungen sich herausgestellt hatte, dass



die letzteren nicht nur vergrössert, sondern auch beschleunigt werden, so darf ich als sicher annehmen, dass dies auch hier der Fall gewesen ist. Da ich somit nicht anstehe, die bei Augenschluss producirte Schrift des Patienten für ausgesprochen ataktisch zu halten, Rumpf aber seinen Beweis darauf stützt, dass sie nicht ataktisch, sondern einfach vergrössert sei, so ist damit für mich der Rumpf'sche „klinische" Angriff erledigt, zugleich aber auch erwiesen, dass wir uns über die Ataxie wohl überhaupt nie verständigen werden. Der Umstand, dass die Ataxie der Handschrift erst bei Augenschluss hervortrat, reiht sich in bekannte Erfahrungen ein. Die Ataxie der Bewegungen wird durch die Controle der Augen vermindert, ja sie kann ganz aus der Erscheinung fallen, wenn die Bewegungen genügend verlangsamt werden, wie ich es experimentell gezeigt habe. Die Geschwindigkeit, mit welcher die Bewegungen ausgeführt werden, ist überhaupt für das Hervortreten der ataktischen Erscheinungen so massgebend und nicht bloss physiologisch erwiesen, sondern auch klinisch bei wirklich Ataktischen zu beobachten, dass ohne eine Bemerkung hierüber die Angabe Rumpf's, die Bewegungen seien nicht ataktisch gewesen, wesentlich an Werth einbüsst. Ich habe gezeigt, dass man eine active Bewegung auch bei geschlossenen Augen unter verschiedenen Bedingungen ausführen kann, die eine davon war, dass man mit Aufmerksamkeit das Bewegungsgefühl in dem bewegten Gliede verfolgt und sich von ihm leiten lässt, — und hierbei tritt die ataktische Störung in grösster Ausprägung hervor; die andere war, dass man die Vorstellung des bewegten Gliedes möglichst aus dem Blickfelde der Aufmerksamkeit entfernt und die motorischen Innervationen nach der Erinnerung abrollen lässt, — und hierbei wird die Bewegung sehr langsam, macht sogar Pausen und die vulgo ataktischen Störungen treten zurück.

Auf Grund dieser Feststellungen hatte ich bemerkt, dass wohl individuelle Verschiedenheiten bestehen mögen in der Fähigkeit, bei den Bewegungen von den Sensationen des bewegten Theiles zu abstrahiren, dass aber dieses Vermögen jedenfalls durch absichtliche Verlangsamung der Bewegung gefördert wird. Ausdrücklich hatte ich deshalb auch darauf hingewiesen (Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. XV, S: 153), dass wegen dieses psychologischen Momentes bei gleichen Sensibilitäts-Verhältnissen die ataktischen Störungen in verschiedenem Grade hervortreten könnten. Hierzu kommt, dass die Geschicklichkeit, den durch die Herabsetzung der Sensibilität entstehenden Ausfall an Merkmalen für die Coordination durch Benutzung anderweitiger, sonst nicht beachteter Sensationen zu decken, sicherlich individuell verschieden ausgebildet ist. Wenn also Rumpf behauptet, der Umstand, dass seine beiden Patienten trotz gleicher Sensibilitätsstörung so ungleiche Störungen der Bewegung zeigen, genüge, um die sensorische Theorie zu stürzen, so kann ich dies durchaus nicht zugeben, finde vielmehr in dieser Behauptung nur eine Nichtberücksichtigung der in Betracht kommenden psychologischen Faktoren. Da Rumpf sich nicht darüber ausspricht, ob die nicht-ataktischen Bewegungen des Patienten, welcher keine Spur von Coordinationsstörungen zeigte und dabei doch nicht im Stande war, sich Knöpfe zuzumachen oder sich eine Pfeife zu stopfen, weil ihm die Gegenstände aus der Hand glitten und welcher selbst bei Zuhülfenahme der Augen hierin noch „sehr beträchtlich" gestört war, ob also diese Bewegungen sehr verlangsamt waren, so bleibt mir nur übrig, auf diesen wichtigen Umstand hingewiesen zu haben. Bezüglich der Ataxie der Handschrift möchte ich im Allgemeinen noch bemerken, dass diese Methode, Bewegungen graphisch zu fixiren, ausserordentlich viel Fehlerquellen hat, welche man kennen muss, wenn man mit ihr operirt. Die Ausprägung der Ataxie ist einmal von der gewählten Geschwindigkeit des Schreibens und ferner von der Summe der beim Schreiben entstehenden Widerstände sowie von den Gelenken, in welchen die Schreibbewegung stattfindet, abhängig. Erstere beziehen sich auf die Härte der Feder, die Steilheit des Aufsetzens und andere Dinge und sind nicht blos rein physikalisch, sondern vor Allem deshalb wichtig, weil sie dem Schreibenden Sensationen zuführen, welche derselbe für die Coordination benutzt, und welche bei willkürlicher Verstärkung der Widerstände natürlich verstärkt werden. Ich kann demonstriren, wie eine ataktische Handschrift durch Veränderung der verschiedenen Bedingungen die ataktischen Merkmale nicht blos verschieden ausgeprägt enthalten, sondern vollkommen verlieren kann. Will man diese complicirte graphische Methode benutzen, um principielle Fragen zu lösen, so muss man sehr viel mehr darüber sagen, als Rumpf gethan hat. Wie richtig dieses ist, geht aus der Arbeit von Rumpf selbst hervor. Er giebt nämlich die Schrift eines Mannes, von welchem er selbst sagt, dass er eine geringe Ataxie der Hände besitze, aber ohne Sensibilitätsstörungen. Diese Schrift ist nun in der That nicht ataktisch. Der Verfasser benutzt dieses Schriftbeispiel in seiner Weise, worauf ich hier nicht eingehe; er scheint aber zu übersehen, dass die nicht-ataktische Schrift des Ataktischen seiner Beweisführung nicht zum Segen gereicht. — Der zweite Fall des Verfassers kann nicht in Betracht kommen, da nur die Fingergelenke Sensibilitätsstörungen zeigten, über die Art der Bewegung der einzelnen Finger Verfasser sich aber nicht äussert. Dem dritten Fall kann ich gegenüber einer so wichtigen Frage nicht eher eine Bedeutung einräumen, als bis sicher erwiesen ist, dass es sich nicht um Hysterie handelt.

Die Schwierigkeit der Frage möge die Länge der Ausführung entschuldigen, welche ich für nothwendig hielt, um zu zeigen, wie es mit der Bedeutung der gegen die sensorische Theorie der Ataxie vorgebrachten klinischen Fälle bestellt ist.

II. Ueber einige selteneren Zungenkrankheiten.

von
Dr. P. Michelson,
Privatdocent für Laryngo-Rhinologie, sowie für Dermatologie in Königsberg.

I. Möller'sche Glossitis superficialis.

Vor etwa 40 Jahren beschrieb ein vortrefflicher Arzt, weiland Professor Möller in Königsberg [1]), eine von ihm beobachtete eigenartige Erkrankung der Zungenschleimhaut: „Chronische Excoriationen bilden sich auf der Zunge in Gestalt von unregelmässigen, meist scharf umschriebenen, hochrothen Flecken, auf denen sichtlich das Epithelium abgestossen oder wenigstens sehr verdünnt ist und die Papillen hyperämisch und angeschwollen erscheinen, daher etwas über das Niveau der benachbarten gesunden hervorragen. Niemals zeigt sich auf ihnen ein krankhaftes Secret, niemals entwickelt sich tiefere Verschwärung daraus, selbst zur Ausbreitung nach der Fläche zeigen sie nur geringe Neigung, bestehen dagegen in der einmal erlangten Form meist sehr hartnäckig fort; sie zeigen sich vorzüglich auf den Rändern und der Spitze der Zunge; öfters sind gleichzeitig ähnliche Flecke auf der unteren Fläche der Zunge und an der inneren der Lippen vorhanden; in den hinteren Gegenden der Mundhöhle sah ich sie nie. — Diese Excoriationen verursachen ein sehr lästiges Brennen, welches den daran Leidenden bei übrigens guter Esslust den Genuss aller Speisen, selbst der mildesten verleidet und die Geschmacksempfindung völlig übertäubt. Auch die articulatorische Bewegung der Zunge wird bisweilen etwas schmerzhaft."

---

1) Klinische Bemerkungen über einige weniger bekannte Krankheiten der Zunge, Göschen's Deutsche Klinik, Band 3, 1851, Seite 273, ff.



Die 6 Patienten Möller's, die dieses Leidens wegen in Behandlung traten, waren sämmtlich Frauen in mittleren Jahren. In allen Fällen bestand dasselbe bereits monatelang und wurde durch die angewandten Mittel sehr wenig beeinflusst. Mundwässer (Liquor chlori), bepinseln mit stärkeren oder schwächeren Höllensteinlösungen hatten entweder gar keinen oder nur vorübergehenden Erfolg.

Dieser Möller'schen Glossitis superficialis ist die verdiente Beachtung bisher nicht zu Theil geworden. In einigen älteren Lehrbüchern [1]) wird sie erwähnt, die neueren haben von ihr kaum noch Notiz genommen und selbst in der, sonst durch eine sorgfältige Benutzung der Litteratur ausgezeichneten Monographie Heinrich T. Butlin's über die Krankheiten der Zunge [2]) ist nichts über die von Möller beschriebene Erkrankung der Zungenschleimhaut enthalten.

Unter diesen Umständen erscheint es vielleicht nicht ganz überflüssig, durch Mittheilung einiger Krankheitsfälle erneut die Aufmerksamkeit auf die in Rede stehende Affection zu lenken.

Fall I.

(Patientin wurde in der Sitzung des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg am 2. Juni 1890 vorgestellt (vergl. den Sitzungsbericht in dieser Wochenschrift, 1890, No. 41); eine Abbildung des Falles wird auf Tafel XXIX des im Druck befindlichen Atlas der Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle von J. Mikulicz und P. Michelson (Berlin, Verlag von August Hirschwald) veröffentlicht werden.

B. B., 28 Jahre alt, Dienstmädchen aus Königsberg, giebt an, seit 4 Jahren an Durchfällen und Husten zu leiden und während dieser Zeit allmälig abgemagert zu sein. Keine hereditäre Belastung. Beschwerden von Seiten der Zunge stellten sich im November 1889 zum ersten Male ein.

28. März 1890: Schwächlich gebautes Mädchen von zarter Hautfarbe. Klage über Brennen am vorderen Theil der Zunge. Dieses Brennen ist dauernd im mässigen Grade vorhanden, steigert sich aber bei der Nahrungsaufnahme, besonders beim Geniessen compacter und stark gewürzter Speisen zu unerträglicher Heftigkeit. An der vorgestreckten Zunge fällt etwa in der Mitte des Zungenrückens eine geröthete Zone von der Form eines lateinischen W auf. Die leicht convexen äusseren Schenkel dieses W sind ungefähr 22 mm lang; die grösste Breite des rechten beträgt 5, des linken $2^1/_2$ mm. Der Scheitelpunkt der nur etwa 8 mm langen, fast rechtwinklig convergirenden inneren Schenkel entspricht der Medianlinie der Zunge. Im Bereich dieser gerötheten, sich durch ihre Farbe von der Umgebung scharf abhebenden, aber mit ihr in demselben Niveau liegenden Parthie markiren sich eine Anzahl vergrösserter Papillen. Ungefähr parallel dem soeben beschriebenen veränderten Theil der Zungenoberfläche läuft eine in ganz analoger Art afficirte zweite Zone. Die äusseren Schenkel derselben werden von den Zungenrändern gebildet; die inneren stossen nicht winklig zusammen, sondern vereinigen sich zu einem flachen Bogen, dessen concave Seite 8—10 mm von der Zungenspitze entfernt bleibt. Auch in dem nicht verfärbten Theil der letzteren fallen hypertrophische Papillen auf. Eine unregelmässige streifen- und fleckweise Röthung zeigt die Unterfläche der Zungenspitze. Die übrige, directer Besichtigung zugängige Zungenschleimhaut ist weiss-röthlich gefärbt, anscheinend von normalem Epithel gedeckt. Herabsetzung der Geschmacksempfindung nicht zu constatiren. Bei der glossoscopischen Untersuchung der Zungenwurzel erscheinen die Gefässe derselben etwas dilatirt, sonst keinerlei Veränderung an den oberen Theilen des Digestions- resp. Respirations-Tractus. Percussionsschall oberhalb der rechten Supraclaviculargrube gedämpft; auskultatorisch daselbst unbestimmtes Athmungsgeräusch. Tuberkelbacillen in dem nicht sehr reichlichen schleimig-eitrigen Sputum nicht nachweisbar. Faeces gelblich gefärbt, dünn, enthalten viel Schleim und wie die mikroskopische Untersuchung lehrt, auch Bothriocephaluseier. Erfolglose Bandwurmcur. Unter Behandlung der Zungenaffection mit örtlichen lauwarmen Bädern (Sol. natr. bicarbonic., mit Milch gemischt) und mehrmals täglich ausgeführten adstringirenden Einpinselungen (Sol. acid. tannic. in Glycerin 1:10, später mit 2—4proc. Argt. nitr.-Lösung) lässt im Verlauf der nächsten Wochen die Röthung etwas nach, auch tritt das Brennen in schwächerem Grade als früher und nur noch beim Essen auf.

Juni 1890: Nach nochmaliger sehr energischer anthelminthischer Therapie (10 g extr. filic. äther. + 1 g kussin) liessen Bothriocephaluseier sich in den Faeces nicht mehr ermitteln, obschon Patientin einen Abgang von Bandwurm nach der Cur nicht bemerkt hatte. Zungenränder fast durchweg mit normalem Epithel gedeckt; die Streifen des medialen W schmaler und blasser.

15. Juli 1890. Neuerdings wieder lebhafte Klagen über Schmerzen am Munde. An den Zungenrändern und an der Zungenspitze umfangreichere geröthete Stellen von ganz unregelmässiger Form. Innerhalb einer intensiv gerötheten Partie der Zungenspitze einige kaum stecknadelkopfgrosse, weissliche opake Knötchen.

20. Juli 1890. Die letzterwähnten Efflorescenzen sind ohne Hinterlassung irgend welcher Spuren verschwunden.

10. October 1890. Patientin ist während der letzten 6 Wochen von anderer Seite mit Carbolpillen behandelt worden; örtlich war eine 3procentige (Arg. nitr.) Lösung applicirt. An der Zungenspitze und an dem vorderen Theil der Zungenränder finden sich noch einige geröthete Stellen, doch ist der Umfang derselben sehr viel geringer, die Färbung weniger lebhaft als früher. Fast keine subjectiven Beschwerden von Seiten der Zunge mehr.

Fall II.

A. R., 39 Jahre alt, Landwirth aus Ostpreussen. Der, abgesehen von zeitweiser Heiserkeit, bis dahin gesunde Mann machte vor 2 Jahren eine mehrwöchige Krankheit durch, über deren Natur nichts Näheres zu eruiren war. Während der Reconvalescenz von dieser Krankheit stellten sich zum ersten Male brennende und „scheuernde" Schmerzen im Munde nach dem Essen ein; schon damals wurden bei der Besichtigung der Mundhöhle geröthete Stellen von dem Kranken gesehen. Patient giebt an, sich trotz guten Appetits und Schlafes seit jener vor 2 Jahren überstandenen Krankheit niemals wieder recht erholt zu haben; er fühlte sich dauernd matt und angegriffen, hatte viefach und hauptsächlich in den Morgenstunden über Magendrücken, Zusammenlaufen von Wasser im Munde und Uebelkeit, ferner über Stuhlverstopfung zu klagen und magerte allmälig ab. Allein während des letzten Vierteljahres giebt Patient an, über zehn Pfund an Gewicht verloren zu haben. Auf Veranlassung von Herrn Dr. Michaelis in Fischhausen stellte er sich am 22. Juli 1890 in meinem Ambulatorium vor, und wurde an diesem Tage folgender Status erhoben:

Kräftig gebauter Mann mit etwas schlaffer Musculatur und schwach entwickeltem Panniculus adiposus, Gesichtsfarbe blass, ebenso die Farbe der Conjunctiva und des grössten Theiles der Schleimhaut der Mundhöhle und des Rachens. An der Oberfläche der Zunge, der Unterlippe, des weichen Gaumens, sowie an dem, dem Interstitium der Zahnreihen entsprechenden Theile der Wangenschleimhaut fallen verschieden grosse blassröthliche, theils runde, theils streifenförmige Flecke auf. Dieselben liegen im gleichen Niveau wie ihre von normalem Epithel gedeckte Umgebung; eine irgend erhebliche Vergrösserung der in ihrem Bereich enthaltenen Papillen ist nicht wahrnehmbar. Berührung der gerötheten Partien der Zunge und der Unterlippe wird als sehr empfindlich bezeichnet. Nach Kauen von härteren Speisen (Brodkrusten) zeigen die veränderten Schleimhautstellen eine viel intensiver rothe Färbung als vorher. Bei den mit Chinin- und Saccharinlösung angestellten Prüfungen der Geschmacksempfindung wird nicht blos an den ihrem Aussehen nach veränderten, sondern auch an den scheinbar intacten Stellen der Zunge eine deutliche Herabsetzung des Geschmacks constatirt. Sprache leicht belegt. Laryngoskopisch findet sich am Processus vocalis dexter ein etwa 5 mm langer typischer pachydermischer Wulst mit vertieftem, etwas blasserem Centrum und gerötheter wallartig erhabener Randzone; am Processus vocalis sinister ist ein flacherer und nicht so umfangreicher, sonst aber analoger Wulst vorhanden, dessen Oberkante in die Delle des rechtsseitigen Tumors beim Phoniren eingreift. Durch die Aneinanderlagerung und Abplattung der Wülste kommt ein vollkommener Verschluss des hinteren Theiles der Glottis während des Phonationsactes zu Stande. An den inneren Organen nichts Abnormes. Urin frei von Eiweiss und Zucker. In den Fäces keine Bandwurmeier.

Fall III.

R. S., 45 Jahre alt, Fuhrmannsfrau aus Tauroggen (Russland), wurde am 5. Juli 1890 von Herrn Dr. Richard Stern meinem Ambulatorium zugewiesen. Schwächlich gebaute Frau. Vor einem Jahre Abgang von Bandwurm; schon vorher und bis in die neueste Zeit mitunter Magendrücken, besonders nach dem Essen, gelegentlich auch Zusammenlaufen von Wasser im Munde. Ab und zu Leibschmerzen. Seit einem halben Jahre Klage über Brennen auf der Zunge; dasselbe sei besonders heftig, „wie Feuer", zur Zeit der Nahrungsaufnahme, hauptsächlich beim Geniessen fester und stark gewürzter Speisen. Auch soll die Geschmacksempfindung derart gelitten haben, dass Frau S. nicht im Stande ist, beim Kochen ihr Essen allein auszuschmecken. Der Kranken selbst ist es aufgefallen, dass zu der Zeit, in welcher die Schmerzen am stärksten auftraten, sich eine intensive fleckige Röthe auf der Zunge zeigte. Bei der heutigen Untersuchung sieht man in der Mitte des Zungenrückens, sowie an der Zungenspitze und an den Zungenrändern unregelmässig begrenzte rothe Stellen; bei genauerer Betrachtung lassen sich innerhalb derselben etwas vergrösserte Papillen erkennen; denselben fehlt die milchweisse epitheliale Deckschicht, welche der restirenden Zungenoberfläche ihr helleres Colorit giebt. Die gerötheten Partien sehen trocken, fast wie lackirt aus. An der übrigen Schleimhaut der Mundrachenhöhle sind keine Veränderungen wahrzunehmen.

Dass die Erkrankung der Zungenschleimhaut bei unseren drei Patienten der von Möller beschriebenen Affection entspricht,

1) Henoch: Cannstatt's specielle Pathologie und Therapie, 3. Aufl., 1856, Bd. 3, S. 215; O. Weber: Pitha und Billroth's Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie, Band VI, 1 a, S. 319.

2) Deutsch von Beregszászy, Wien 1887.



kann einem Zweifel nicht unterliegen [1]). Der einzige Zustand, der eine gewisse Aehnlichkeit mit der uns beschäftigenden Veränderung darbietet, ist die sogenannte „Lingua geographica." Auch hier handelt es sich um fleckweise, mit Vergrösserung der Papillen einhergehende Röthung der Zungenoberfläche. Aber die betreffenden Plaques unterscheiden sich auf den ersten Blick durch ihre mit etwas verdicktem Epithel gedeckte, weiss oder lehmgelb getüpfelte, in complicirten Windungen geschlängelte, nicht selten schneckenartig oder in concentrischen Kreisformen angeordnete Peripherie von den, einer in irgend charakteristischer Art veränderten Umrandung entbehrenden, gleichmässig rothen Flecken und Streifen der Möller'schen Glossitis; bei letzterer Affection ändern sich die erkrankten Stellen der Zungenoberfläche hinsichtlich ihrer Form und Grösse im Verlaufe von Wochen, ja von Monaten nur sehr allmälig; bei der Lingua geographica dagegen sieht man innerhalb weniger Tage die Gyri und Kreise der Randzone sich „wie in einem Kaleidoskop in- und durcheinanderschieben" [Caspary [2])], und einige Autoren haben gerade auf die Flüchtigkeit dieses Processes als auf eines seiner hervorstechendsten Merkmale schon durch die von ihnen gewählte Bezeichnung hingewiesen („flüchtige, gutartige Plaques der Zungenschleimhaut" [Caspary [3])] — „wandernder Ausschlag [wandering rash], Circulus oder Annulus migrans" [Barker, Butlin [4])]). Lingua geographica tritt vorzugsweise bei Kindern auf; die wenigen bisher literarisch bekannt gegebenen Fälle von Möller'scher Glossitis superficialis betrafen ausschliesslich erwachsene Personen, und während erstere Affection oft ohne alle subjectiven Beschwerden verläuft und nur zufällig entdeckt wird [5]), klagen die an Möller'scher Glossitis leidenden Patientien ausnahmslos über heftige Schmerzen beim Essen, die meisten auch über verringerte Geschmacksempfindung.

So liegt sicherlich sehr wenig Grund dazu vor, beide Erkrankungsarten mit einander zu confundiren, wie dies von Seiten Hack's [6]) geschehen ist.

Nach Schwimmer [7]) finden sich an der Mundschleimhaut als Vorstadium der Leukoplakie (Psoriasis linguae) umschriebene hyperämische Flecke Aber auch eine Verwechselung dieses Stadiums der Leukoplakie mit der von Möller beschriebenen Affection kann kaum eintreten, wenn man berücksichtigt, dass Psoriasis linguae fast ausnahmslos bei Männern [8]), Möller'sche Glossitis hauptsächlich bei Frauen beobachtet ist; dass bei den an Leukoplakie erkrankten Patienten neben den vorerst nur gerötheten Partien weissverfärbte sich bereits vorzufinden pflegen [9]), dass Leukoplakie nicht nur an der Zunge, sondern gleichzeitig fast immer an der Wangen-, oft auch an der Lippenschleimhaut vorkommt, an der Zunge aber die Unterfläche in der Regel intact lässt [10]); dass, wie Schwimmer ferner berichtet [11]), die das Vorstadium der Leukoplakie bildenden Flecke in strictem Gegensatz zu den Möller'schen Plaques zumeist ganz schmerzlos sind; dass endlich erstere im Laufe der Zeit eine sehr charakteristische Umwandlung erfahren, während bei Möller'scher Glossitis die Beschaffenheit des Enanthems innerhalb der ganzen Dauer seines Verlaufs in allem Wesentlichen unverändert bleibt.

1) Die Identität meines in der Sitzung des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg am 2. Juni 1890 vorgestellten Falles B. B. (I) mit den Möller'schen Fällen wurde übrigens von dem ehemaligen Assistenten Möller's, Herrn Dr. A. Friedländer bestätigt.

2) Caspary, Vierteljahrsschrift f. Derm. u. Syph., 1880, S. 183 ff.

3) l. c.

4) Butlin, l. c., S. 141.

5) Vergleiche z. B. im Text des Atlas der Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle von J. Mikulicz und P. Michelson die Krankheitsgeschichte des als Fig. 1 auf Tafel XXIX abgebildeten Falles.

6) Hack: Ueber oberflächliche Excoriationen der Zunge. Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. I, S. 33 ff.

7) Schwimmer: Die idiopathischen Schleimhautplaques der Mundhöhle. Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis, 1877/78.

8) Derselbe, l. c., 1878, S. 109.

9) Derselbe, Fall 5 und Fall 13, l. c., 1877, S. 548 ff., 560 ff.

10) Derselbe, l. c., 1878, S. 62.

11) l. c., 1878, S. 55.

Möller's vortrefflicher Beschreibung der Symptome seiner Glossitis superficialis haben wir nur wenig hinzuzusetzen. Wenn der genannte Autor geröthete Schleimhautstellen nur an den vorderen Partien der Mundhöhle antraf, so ergiebt sich aus unseren Beobachtungen, dass die fleckweise Röthung nicht immer auf diese beschränkt bleibt, aber an der Zungenschleimhaut jedenfalls ihren Prädilectionssitz hat.

Bemerkenswerth erscheint die von Möller nicht erwähnte Thatsache, dass zuweilen inmitten der gerötheten Partien eine ohne Hinterlassung von Folgen schnell wieder verschwindende Eruption discreter weisslicher opaker Knötchen von etwa Stecknadelkopfgrösse statthaben kann.

In den Fällen 1 und 2 ist die Geschmacksempfindung von uns geprüft worden und liess sich nur im letzteren Falle eine Verringerung derselben mit Sicherheit feststellen.

Wie bei Möller's 6 Patienten handelte es sich auch in unseren 3 Fällen um schwächliche Personen. Alle gaben an, gerade in letzter Zeit stark heruntergekommen zu sein. In Fall 1 bestanden die Erscheinungen eines chronischen Darmkatarrhs und einer Infiltration der linken Lungenspitze, im Fall 2 und 3 Magenbeschwerden ähnlicher Art, wie solche beim Bandwurm vorzukommen pflegen.

In den Faeces der Patientin B. B. (Fall 1) wurden Bothriocephaluseier nachgewiesen; dieselben schwanden nach anthelminthischer Behandlung aus dem Stuhlgang, obschon die Kranke Bandwurm in den, dem Gebrauch der Kur folgenden Defaecationen angeblich nicht hatte auffinden können. Vorübergehend schien dann die Zungenaffection sich zu bessern: die rothen Flecken verkleinerten sich und die Schmerzen wurden geringer, bald aber trat wieder eine einige Wochen hindurch anhaltende Verschlimmerung ein und erst in allerletzter Zeit — ein Jahr nach Beginn des Leidens — macht sich eine entschiedenere Wendung zum Besseren bemerkbar.

In Fall 3 ist Abgang von Bandwurm seitens der Patientin beobachtet worden. Ueber den etwaigen Einfluss anthelminthischer Therapie in diesem Falle kann leider nicht berichtet werden, da die aus Russland stammende Frau an demselben Tage bereits, an dem sie sich in meinem Ambulatorium vorgestellt hatte, Königsberg verliess.

Die Faeces von Herrn R. (Fall 3) endlich enthielten, wie durch wiederholte mikroskopische Untersuchung festgestellt war, keine Bandwurmeier. Zum Ueberfluss wurde nichtsdestoweniger eine Behandlung mit Extract. filic. aether. 10,0 + Kussin 1,0 eingeleitet. Der Erfolg war, wie nicht anders zu erwarten stand, in jeder Beziehung negativ.

Alles in Allem reden unsere Beobachtungen einem etwaigen Causalnexus zwischen Bandwurm und Möller'scher Glossitis nicht gerade das Wort, wenngleich sie die alte Erfahrung zu bestätigen scheinen, dass gastrenteritische Krankheitszustände sich mit solchen der Zungenoberfläche gerne compliciren.

In therapeutischer Hinsicht verdient das Vorhandensein von Bandwurm bei an Möller'scher Zungenplaques leidenden Personen ohne Frage volle Beachtung. Allein über das Wesen der hier erörterten Affection der Zungenschleimhaut klärt uns diese Coincidenz, so häufig sie zu sein scheint, nicht auf [1]).

1) Vergl. ausser den von Möller selbst gemachten Angaben die anlässlich der Vorstellung meines Fall 1 im Verein für wissenschaftliche Heilkunde von Herrn Prof. Stieda gemachten Mittheilungen (Referat über die Sitzung vom 2. Juni 1890, l. c.).

An dem Tage, an welchem bei unserem Fall 1 innerhalb der gerötheten Schleimhaut an der Unterfläche der Zungenspitze sich die erwähnten kleinen Knötchen gezeigt hatten, wurde aus dieser Gegend ein Schleimhautstück zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung excidirt. Die im pathologischen Institut der hiesigen Universität (von Herrn Dr. S. Askanazy) ausgeführte Untersuchung ergab, dass im ganzen Bereich dieses Schleimhautstückes die Tunica propria und die oberen Parthien des submucösen Gewebes von einer kleinzelligen Infiltration durchsetzt waren. Das dem makroskopischen Knötchen entsprechende Centrum der Präparate enthielt ein, durch eine Demarkationszone stellenweise bereits von seiner Umgebung abgelöstes compacteres Zellconglomerat. Die epitheliale Decke fehlte oberhalb der in Rede stehenden Rundzellenanhäufung vollkommen. An der ganzen übrigen entzündeten Fläche war das Epithel verdünnt und zwar am stärksten verdünnt an den centraler gelegenen Theilen, während nach der Peripherie hin eine allmälige Zunahme seiner Dicke stattfand.

Das Ergebniss der nach Günther-Gram'scher und nach Weigert'scher Methode ausgeführten Untersuchung der infiltrirten Partien auf einen etwaigen Gehalt an Bakterien fiel negativ aus.

Durch den im Vorstehenden geschilderten histologischen Befund wird jedenfalls die Thatsache erhärtet, dass die uns interessirende Veränderung auf einem im subepithelialen Bindegewebe sich abspielenden, mit Verdünnung eventuell mit stellenweisem Verlust des Epithels einhergehenden Entzündungsprocess beruht.

Die Anschauung, welche Möller sich auf Grund klinischer Beobachtung gebildet hatte, wird durch die anatomische Untersuchung somit im Wesentlichen bestätigt.

Offen bleibt nach wie vor die Frage der Aetiologie jener von Möller zuerst beschriebenen chronischen circumscripten erythematösen Glossitis.

(Fortsetzung folgt.)

III. Gleichzeitige Erkrankung an Masern und Scharlach.

Von

Professor Dr. **Max Flesch**, Frankfurt a. M.

Familie E. hat 4 Kinder, welche im Mai 1889 fast gleichzeitig erkrankten. Bei dreien der Kinder folgten sich in Zeit von 4 Tagen Scharlach und Masern. Wenn auch Fälle von derartigen Doppelerkrankungen innerhalb weniger Tage nichts Ausserordentliches sind, so glaube ich dennoch die Geschichte der 4 Kinder einiger interessanter Einzelheiten wegen in kurzen Zügen mittheilen zu sollen.

1. Albert E., 7 Jahre alt, erkrankte zuerst unter den 4 Kindern an Masern. Da gerade in jener Zeit in der Stadt eine Maser nepidemie herrschte, und der Verlauf der Krankheit im Allgemeinen ein günstiger war, da ferner, als ich gerufen wurde, der Ausschlag schon vollständig ausgebrochen, die Ansteckung der Geschwister sonach wahrscheinlich bereits erfolgt war, glaubte ich von einer Trennung der Kinder absehen zu sollen, um so mehr, als sich Berührungen mit Nachbarkindern doch nicht vermeiden liessen. Der Verlauf der Krankheit war ein durchaus regulärer, die charakteristischen Symptome: Schnupfen, Husten und Conjunctivitis waren vorhanden; nach dreitägigem Bestande des Ausschlages verloren sich dieselben schnell. Der Junge ist seitdem vollständig gesund geblieben.

2. Max E. erkrankte 8 Tage nach dem Auftreten des Ausschlages bei dem Bruder unter fieberhaften Erscheinungen, denen ein Tag später ein den ganzen Körper überziehender rother Ausschlag folgte. Das Aussehen des Ausschlages, der statt wie bei Masern in grösseren Flecken in kleinen Punkten auftrat in Verbindung mit diffuser hochgradiger Röthung der Haut, die auf Druck verschwand, während Lippen und Kinn hell blieben, bestimmten mich, der Mutter zu erklären, „wenn nicht der ältere Bruder Masern hätte, so müsste ich die Krankheit für Scharlach halten, um so mehr, weil Husten etc. fehlten, dagegen Schlingbeschwerden bestanden; ich müsse mit der Diagnose zurückhalten, vielleicht sei der Ausschlag, der keinenfalls den Masern entspreche, deren Vorläufer." Ergänzend sei beigefügt, dass gleichzeitig die jüngeren Geschwister in ähnlicher Weise erkrankten. Der Ausschlag verschwand schon nach 2 Tagen, das Fieber blieb indessen bestehen, und nach weiteren 2 Tagen, während deren Schnupfen und Husten, sowie starke Lichtscheu eintraten, stellte sich das charakteristische Masernexanthem ein. Der kräftige Junge war dabei verhältnissmässig stärker angegriffen als sein Bruder. Die Erkrankung der Augen nahm alsbald einen sehr bösartigen Charakter an, so dass ich mich veranlasst sah, einen Specialarzt (Herrn Dr. Perlia) hinzuzuziehen. Derselbe erklärte die Augenentzündung als eine von den Masern herrührende Conjunctivitis mit ganz oberflächlichen Cornealgeschwüren und stellte eine sehr günstige Prognose. Der Verlauf gestaltete sich indessen anders. Zu der Augenerkrankung, die nach dem Verblassen des Ausschlages zunächst in den Vordergrund trat, gesellten sich gesteigerte Schlingbeschwerden und heftige Ohrenschmerzen, flache Geschwüre auf der Zunge und an den Lippen, ausserdem eine Schwellung an beiden Seiten des Halses, von vergrösserten Lymphdrüsen herrührend. Ferner zeigte sich eine leichte Schwellung und starke Schmerzhaftigkeit in der rechten Leistengegend. Endlich trat Eiweiss im Urin auf. Es bestanden also nebeneinander eine Conjunctivitis, wie sie den Masern zu folgen pflegt, und die eigenartigen Nachkrankheiten des Scharlachs, letztere in so charakteristischer Weise, dass nunmehr ein Zweifel über die Infection nicht mehr möglich war. Als vollends die Haut sich am ganzen Körper in der für Scharlach eigenartigen Weise, an den Fingern in grossen Lappen, schälte, war die Diagnose gesichert. Der Verlauf war ein verhältnissmässig günstiger, wenn man die Häufung der verschiedenartigen örtlichen Erkrankungen in Betracht zieht. Im Halse zeigte sich diphtheritischer Belag, es trat eiteriger Ausfluss aus der Nase ein. Einblasen von Zucker nach Lorey, Durchspülung der Nase mit Borsäure, Inhalation von Kalkwasser wurden mit Erfolg angewandt. Zu ernsthaften Störungen hat die Halsaffection nicht geführt. An beiden Ohren trat Perforation des Trommelfells mit eiterigem Ausfluss ein. Auch hier erfolgte Besserung durch Borsäureeinspritzungen. Die Geschwulst auf der linken Halsseite verlor sich wieder unter Kataplasmen und Jodpinselungen. Rechts war ich genöthigt, einen tiefen Abscess, der sich unter dem Kopfnicker von dem Unterkieferkörper bis in die Hinterhauptsgegend verbreitete, zu eröffnen und zu trainiren. Die Wunde ist vollständig geheilt. An der Hüfte nahm die Schwellung Anfangs zu. Als heftiges Fieber eintrat, schritt ich am 21. Juli, nachdem nun deutliche Fluctuation aufgetreten war, auch hier zur Operation. Es entleerte sich nach Spaltung der Fascia lata und Eindringen auf den horizontalen Schambeinast zwischen Schenkelvene und Musculus pectineus ein grosser Abscess, der wenigstens $^1/_4$ Liter Eiter enthielt. Der Schambeinknochen war rechts auf eine kleine Strecke vom Periost entblösst. Es wurde eine Gegenöffnung in der Glutealgegend angelegt und ein Drain durchgezogen, der am 16. August, nachdem die Wunde fast vollständig geschlossen war, entfernt wurde. Seit dieser Operation ist der Junge absolut fieberfrei. Die Nierenentzündung wich in kurzer Zeit einer diätetischen Behandlung in Verbindung mit ausgedehnten Kataplasmen, die den ganzen Unterleib bedeckten. Am hartnäckigsten war der Verlauf der Augenerkrankung. Entgegen der ursprünglichen Vermuthung von Dr. Perlia, traten tiefere Hornhautgeschwüre ein. Unter Anwendung von Sublimatumschlägen und Atropin heilten dieselben ohne Perforation, jedoch mit Hinterlassung eines kleinen, den unteren Theil des Pupillarfeldes bedeckenden Hornhautflecken. Seitdem ist M. geheilt, jedoch ist eine leichte Contractur im Hüftgelenk und hinkender Gang zurückgeblieben.

3. Mathide E., $8^1/_2$ Jahre alt, erkrankte gleichzeitig mit Max E. unter ähnlichen Erscheinungen: Fieber, leichtem Halsschmerz und starker Röthung der Haut. Der Ausschlag dauerte hier indessen nur einen Tag. Masern traten in der gleichen Weise und am gleichen Tage wie bei Max, jedoch gleichfalls in viel leichterer Form auf, nur die Conjunctivitis war auch hier recht lästig, obgleich sie nicht zur Bildung von Geschwüren führte, dagegen traten bei Mathilde die Halserscheinungen in viel stärkerem Maasse auf. Es bildete sich ein mächtiger diphtheritischer Belag auf den stark geschwollenen Mandeln. Drei Tage und drei Nächte konnte das arme Kind infolge hochgradiger Dyspnoe nicht liegen. Beständig war ich während dieser Zeit zur Tracheotomie bereit. Dank der unermüdlichen Sorgfalt der pflegenden Diakonissin gelang es, durch unausgesetzte Kalkwasserinhalation, Borsäurespülungen der Nase, kalte Umschläge auf den Hals, Ausspritzen des Mundes mit Borax der Erkrankung Herr zu werden. Die Drüsenanschwellung am Halse verschwand spurlos, Nierenentzündung trat nicht ein. Otitis media des linken Ohres mit Durchbruch des Trommelfells folgte der diphtheritischen Erkrankung der Mandeln, heilte jedoch schnell unter Borsäurebehandlung. Am meisten machte die Stomatitis, die noch lange anhielt, zu schaffen. Zur Zeit ist Mathilde vollständig gesund, nachdem auch sie sich in der charakteristischen Weise geschält hat. Auch hier kann ein Zweifel über die gleichzeitige Infection nicht herrschen.

4. Seraphine E., 1 Jahr alt, erkrankte gleichzeitig mit Max und Mathilde unter fieberhaften Erscheinungen. Ein Ausschlag trat nicht auf, dagegen zeigte sich gleichzeitig mit der Masernerkrankung der Geschwister Husten und Schnupfen, sowie ein undeutliches Exanthem. Genaue Untersuchung ergab eine ausgedehnte Dämpfung, die fast die ganze Ausdehnung der rechten Lunge einnahm. Da Frau E. noch nicht vollständig entwöhnt hatte, rieth ich ihr, das Kind wieder vollständig an der Brust zu ernähren. Die Behandlung bestand in Kataplasmirung der Brust und des Rückens, Verabreichung von Anis- und Moschustropfen. Zur Lungenentzündung gesellte sich später Otitis media und Schwellung der Halsdrüsen. Es musste auf der rechten Seite ein ähnlicher Abscess wie bei Max geöffnet werden. Der Verlauf war hier Anfangs ein weniger günstiger als in den

anderen Fällen. Die Lungenentzündung verschwand, indessen blieb leichter Hustenreiz bestehen. Trotz der ausgiebigen Eröffnung und Drainirung des Halsabscesses trat Eiterverhaltung ein und musste eine zweite Operation durch Auskratzen der fungösen Granulationen und erneute Drainage vorgenommen werden. Im Laufe der zweiten Operation gesellte sich eine neue pneumonische Erkrankung derselben Lungenseite hinzu. Etwa drei Wochen nach der ersten Erkrankung schälte sich das Kind am ganzen Körper in der für Scharlach charakteristischen Weise durch Lösung ganzer Epidermislappen. Wenn auch in diesem Falle ein Exanthem nie bestanden hat, so glaube ich doch die Doppelinfection als sicherstehend bezeichnen zu dürfen. Bezüglich der Masern wegen der Lungenerkrankung, bezüglich des Scharlachs wegen der Ohren- und Drüsenerkrankung, sowie wegen der nachfolgenden Abschuppung der Haut. Es muss dahingestellt bleiben, in wieweit der Verlauf hier durch die von Beginn der Erkrankung ab ausschliessliche Brusternährung beeinflusst war. Exanthemlosen Verlauf der Masern und des Scharlachs bei Kindern unter einem Jahre habe ich noch in weiteren 3 Fällen während dieser Epidemie zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Zwei Punkte sind es, die mir bei der Betrachtung dieser Krankheitsfälle von Wichtigkeit zu sein scheinen. Einmal die Reihenfolge der Infection, dann der Verlauf der Krankheit bei den doppelt inficirten Kindern.

Albert E. hat die Masern offenbar aus der Schule mit nach Hause gebracht. Die Krankheit ist bei ihm so verlaufen, wie es bei der grossen Mehrzahl der in dieser Epidemie, von mir wenigstens, beobachteten (circa 50 Fälle) gewöhnlich war, leicht, ohne Complicationen, die zu Bedenken Anlass geben konnten [1]). Der Junge blieb durch die eigenthümlichen Verhältnisse, durch welche das Scharlach bei seinen Geschwistern auftrat, weit länger mit denselben in Berührung als ich dies sonst gestattet hätte. Erst die schwere diphtheritische Erkrankung der Mathilde E. in der dritten Krankheitswoche veranlasste mich, den Jungen aus dem Hause zu thun. Gleichwohl ist derselbe von der Krankheit freigeblieben. Da derselbe von Geburt auf in der Behandlung meines Vaters gestanden hat, so kann ich mit Sicherheit behaupten, dass derselbe nicht durch eine frühere Erkrankung dem Scharlach gegenüber immun gewesen sein kann. Ich musste hier geradezu die Frage aufwerfen, ob die vorangegangene Infection durch Masern einen vorübergehenden Schutz gewährt, weil alle Verhältnisse hier für die Uebertragung besonders günstige gewesen sind. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Masernerkrankung der anderen Kinder von Albert ausgegangen ist. Der Tag der Erkrankung an den Masern (13. Tag nach dem Auftreten der Masern bei Albert) ist etwas später als bei der Mehrzahl der von mir gesehenen Uebertragungsfristen (12 Tage). Die Infectionsquelle für den Scharlach ist nicht klargestellt. Es muss jedoch betont werden, dass in der Zeit der Erkrankung Scharlach in der Stadt häufig war, ganz besonders auch in dem in Betracht kommenden Stadttheile.

Im Allgemeinen verlief auch diese Krankheit in der kritischen Zeit leicht. Mir selbst ist es vorgekommen, dass in zwei Fällen, in welchen die Krankheit später recht bösartige Nachfolgen hatte, die Kinder noch mit dem Ausschlag, der nur einen Tag bestanden haben kann, von den unvernünftigen Eltern auf die Strasse gebracht wurden. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass manche von den in jener Zeit in der betreffenden Gegend häufig beobachteten Diphtheritisfällen in Wirklichkeit anfangs ambulant verlaufende Scharlachfälle waren. Gerade in dem Hause, in welchem die zwei eben erwähnten, während des Exanthemstadiums so leichten Scharlachfälle sich abspielten, einer Miethskaserne schlimmster Art, sollen in derselben Zeit noch mehr Diphtheritisfälle beobachtet worden sein. Die für gewöhnlich gut beaufsichtigten Kinder E. waren kurz vor der Krankheit hinter dem Rücken der Eltern von dem Dienstmädchen statt auf den bestimmten Spaziergang in eine Milchwirthschaft gebracht worden, in welcher besonders viele Kinder der unteren Classen gerade jener Gegend verkehren und die mir schon mehrfach bei infectiöser Erkrankung nicht schulpflichtiger Kinder seitens der Eltern als wahrscheinliche Infectionsstelle bezeichnet worden ist. Wie dem auch sei, es unterliegt bei dem gleichzeitigen Eintritt der Krankheit keinem Zweifel, dass die 3 jüngeren Kinder aus einer gemeinsamen Infectionsquelle durch Scharlach inficirt worden sind und zwar selbst eine annähernd gleiche Incubationsdauer für Scharlach und Masern vorausgesetzt (was allerdings mit der gewöhnlichen Angabe nicht stimmt, die mit Recht dem Scharlach eine kürzere Incubationsfrist zuschreibt [1]), muss die Infection gleichzeitig oder unmittelbar nach der Ansteckung des Albert E. erfolgt sein. Für die folgende Betrachtung ist dies gleichgültig.

Die Scharlachinfection hat also keinesfalls vor der Ansteckung durch Masern Schutz gewährt, sie hat ebensowenig den späteren Verlauf der Masern irgendwie abgeschwächt; dass sie ihn verschärft haben soll, kann allerdings auch nicht behauptet werden. Der ungünstige Verlauf der Ophthalmie bei Max ist vielleicht nur auf die schlechte Ernährung des Kindes in Folge anderweitiger Complicationen (Diphtheritis, Nephritis) zurückzuführen, ebenso wie die Pneumonie des jüngsten Kindes vielleicht auch mehr der Erschöpfung desselben durch die Doppelerkrankung als einer specifischen Wirkung der Doppelinfection zuzuschreiben ist. Dagegen scheint mir bemerkenswerth der kurze Verlauf des exanthematischen Stadiums des Scharlachs bei Max und Mathilde. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass die gleichzeitige Infection mit Masern hier den Verlauf des Scharlachs beeinflusst hat. Der Masernausschlag hat nichts an seinem charakteristischen Aussehen eingebüsst und hat die gewöhnliche Zeit bestanden. Auch in dieser Hinsicht macht unsere Beobachtung den Eindruck, dass die Masernerkrankung in gewissem Sinne die stärkere selbstständigere Infection darstellt, insofern ihr Verlauf durch das gleichzeitige Bestehen von Scharlach nicht berührt wurde. Im Vergleiche zu dem scheinbar ausserordentlich leichten Verlaufe des exanthematischen Stadiums, sind dagegen die Nachkrankheiten der 3 Kinder ausserordentlich heftig verlaufen. Es kann aber nicht unterschieden werden, ob dies auf eine Schwächung des Organismus durch die Doppelerkrankung oder darauf zurückzuführen ist, dass die Scharlachinfection, ungeachtet des leichten Verlaufes des exanthematischen Stadiums hier eine recht schwere war. Wenn wir aber auch diese Frage nicht beantworten können, so dürfte doch die kurze Darstellung des hier beobachteten Falles von Doppelinfection einiges Interesse beanspruchen, weil sie dafür zu sprechen scheint, dass eine einseitige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes hier stattgefunden hat, in dem Sinne, dass die vorhandene Masernerkrankung vorübergehend Schutz vor Scharlach gewährt, dass ferner bei gleichzeitiger Infection während der Dauer der Maserninfection eine Abschwächung der Scharlachsymptome stattgefunden hat.

1) Ich habe nur einmal Complicationen gesehen in der Familie eines Schuhmachers, die in den ärmlichsten Verhältnissen lebte. Hier traf ich bei einem der Kinder Morbus maculosus Werlhofii an, bei dem anderen traten Hornhautgeschwüre auf, die zur Perforation führten und wie der behandelnde Augenarzt ausdrücklich von vornherein erklärt hatte, der miserabeln Ernährung des Kindes zuzuschreiben waren. Nur in einem Falle ausserdem steigerte sich der Katarrh zur Pneumonie, ebenfalls wieder bei einem Kinde, das unter besonders ungünstigen Verhältnissen lebte (5 Menschen in einem kleinen Zimmer einer Winkelgasse). Auch die wöchentlichen Sterblichkeitsberichte der Stadt zeigen, dass gegenüber der grossen Ausdehnung der Epidemie die Zahl der Todesfälle kaum eine grosse genannt werden darf.

1) Aus eigener Erfahrung kann ich einen Fall von genau auf 5 Tage bestimmbarer Incubationszeit anführen. Frau S. weilte, während ihr Töchterchen Scharlach durchmachte, in Norderney. Von dort kehrte sie Freitag Nachmittag 7 Uhr zurück und umarmte und küsste das im Schälungsprocess befindliche Kind; sie erkrankte selbst in der Nacht vom folgenden Dienstag auf Mittwoch.



IV. Die Durchleuchtung der Oberkieferhöhle und Stirnhöhle und deren Erkrankungen.

Nach einem Vortrag in der laryngologischen Abtheilung des X. internationalen medicinischen Congresses.

Von

Dr. **Karl Vohsen** in Frankfurt a. M.

Unter den Symptomen des Empyems des Antrum Highmori nimmt die Verdunkelung der entsprechenden Gesichtshälfte bei Durchleuchtung des Gesichtsschädels vom Munde aus einen hervorragenden Platz ein. Das Instrument, das ich zu diesem Zweck angegeben und in der klinischen Wochenschrift (1890, No. 12) beschrieben habe, erfüllt, wie ich glaube, die Anforderungen, die wir stellen. Es hat den Vorzug durch Aufsetzen eines Trichters zur Durchleuchtung des Kehlkopfs und in unten zu beschreibender Weise auch zur Durchleuchtung der Stirnhöhle gebraucht werden zu können.

Voltolini und Heryng gebührt das Verdienst, zuerst eindringlich auf die Durchleuchtung zur Erkennung der Erkrankungen der Oberkieferhöhlen hingewiesen zu haben. Die bekannten Symptome einseitigen Ausflusses, des charakteristischen Aussehens der Gegend der Highmorshöhlenmündung in den mittleren Nasengang (Granulationen, Polypen und pulsirender Lichtreflex Walb's), der ätiologisch wichtigen Zahncaries, des Secretausflusses bei geeigneter Lagerung (Fränkel), einer infra- oder auch supraorbitalen Neuralgie erhalten durch ein positives Ergebniss der Durchleuchtung völlige Unzweideutigkeit; bei einem negativen Ergebniss aber werden die erwähnten Symptome anders gedeutet werden müssen. Durch die Durchleuchtung wird die Probepunction Bresgen's und Schmidt's, wie die von Ziem angegebene Luftdurchtreibung, nach Punction der Höhle vom unteren Nasengange aus, entbehrlich. [1])

Es bleibt bei einer Eiteranfüllung der Oberkieferhöhle der untere Orbitalrand vom Processus frontalis des Oberkiefers nach Aussen dunkel. Die, bei schwachen Gesichtsknochen, bei Frauen und Kindern und normaler Oberkieferhöhle aus dem Auge roth hervorleuchtende Pupille, bleibt bei erkrankter dunkel. Ein allzu starkes Licht kann bei leichten Graden des Empyems irre führen, da alsdann auch die kranke Seite durchleuchtet wird. Man lässt zweckmässig bei der Durchleuchtung die Lichtstärke allmälig zunehmen und findet alsdann leicht die geeignete Grenze für die Differenzirung feinerer Unterschiede. In 22 von mir diagnosticirten und behandelten Fällen war immer eine Verdunkelung der erkrankten Seite zu constatiren. In einigen Fällen blieb auch nach der Heilung des Empyems eine, wahrscheinlich auf Verdickung der Schleimhaut oder des Knochens beruhende Verdunkelung zurück; in der Mehrzahl der Fälle hellte sich jedoch die erkrankte Seite so weit auf, dass kein Unterschied von der normalen mehr nachzuweisen war. In einem Fall doppelseitigen Empyems konnte ich das später eingetretene diagnosticiren, da ich den Patienten noch mit einseitigem Empyem untersucht hatte, ehe das bei der Influenza erworbene aufgetreten war. Die Anfangs noch durchscheinende Seite war nun ganz verdunkelt. Die Fälle mangelhafter Aufhellung nach Heilung waren hartnäckigere und bedurften zur Heilung 2—6 Monate.

Mein operatives Verfahren war folgendes: Bei cariösen Zähnen, Extraction; Anbohrung der Oberkieferhöhle von der Alveole mit einem Troicart von 2 mm Durchmesser, dem ein solcher von 4 mm folgte. Die ersten 3 Tage wird eine silberne Canüle mit Platte eingelegt, alsdann diese entfernt und die antiseptischen Durchspülungen ohne Canüle fortgesetzt. Die Oeffnung hält sich bei dreimaligem täglichem Durchspülen von selbst offen. Nach den Durschspülungen wurde Jodoform, Aristol und neuerdings Sulfaminol eingestäubt. Besonders dem Aristol kann ich eine rasch secretionsvermindernde Wirkung nachrühmen, welche wohl nicht zum Geringsten auf der ausserordentlich feinen Zertheilung beruht, wodurch das Mittel die Schleimhaut wie mit einem zarten, dichten Schleier bedeckt. — Ist das Spülwasser nach einem Tage des Nichtspülens rein abgelaufen, so wird die Behandlung sistirt. Die Alveolarlücke schliesst sich in wenigen Tagen. Unter den von mir beobachteten Fällen war nur einer, wo eine Zahncaries nicht aufzuweisen war; hier war die innere Wand des Antrum grossentheils defect und die Eiterung Theilerscheinung einer Ozaena, die ich mit Tamponade und Ausspülungen zur Besserung brachte. Die Ausspülungen von der Nasenhöhle aus war ich demnach nicht in der Lage zu erproben.

In drei Fällen führten die Durchspülungen sowohl wie die Trockenbehandlung nicht zum Ziel. Nach einem halben Jahr entleerte sich ein gleich fötider Eiter, wie zu Anfang, und ich entschloss mich zur Eröffnung der Oberkieferhöhle von der Fossa canina, einer nach Bosworth schon 1740 durch Morier vorgenommenen und veröffentlichten Operation. Nach Zurückschieben des Periost, breite Eröffnung des Knochens und Auskratzung; — Jodoformgazetamponade. — In den zwei ersten Fällen stellte sich am zweiten Tage ein rasch zunehmendes derbes Infiltrat der Wange ein, das unter antiphlogistischer Behandlung erst nach 6 Wochen völlig geschwunden war. In der Vermuthung, dass die anfängliche, zu grosse Weichtheildurchschneidung und die Abhebung des Periost, die sich ja immer über den Rand der Knochenöffnung hinaus erstrecken muss, zum Eindringen des Höhleneiters in das Unterhautzellgewebe der Wange oder auch zur Fortleitung des entzündlichen Processes in das umgebende Periost beitragen könne, operirte ich das dritte Mal ohne jede Rücksicht auf die Weichtheile, trieb den Hohlmeissel, den ich hinter dem vortretenden Alveolarfach des Eckzahns mit der Richtung nach der Wurzel des Processus zygomaticus aufsetze, mit wenigen

---

1) Ziem meint in seinem Aufsatz in No. 36 dieser Wochenschrift, dass die Durchleuchtung der Oberkieferhöhle nicht die Anwesenheit eines Empyems feststellen könne, das nur aus einigen Flocken Eiter bestehe und führt einen von ihm beobachteten Fall an, in dem er mit einer Ausspülung solche Flocken entleert habe. Die Indication zur Anbohrung entnahm er einer Iritis; Secundärglaucom, Schmerzen und tiefer (ciliarer) Injection des Auges, Stirnschmerzen, die früher bestanden hatten, und einer Verdickung des Alveolarfortsatzes im Bereich längst entfernter cariösen Zähne. Zunächst dürfte man doch erwarten, dass Ziem, ehe er über Durchleuchtung schreibt, dieselbe auch versucht hat, was er nach seinen eigenen Worten nicht gethan. Ziem bleibt weiter, wie schon Bresgen an diesem Ort hervorhob, den Beweis schuldig, dass die entleerten Flocken wirklich der Oberkieferhöhle entstammten. Das Zurückgehen der Entzündungserscheinungen am Auge könnte auch auf die Heilung eines Nasenkatarrhs zurückgeführt werden, der den Ausspülungen wich. Ziem sagt, dass meine Anschauung durchaus nicht zutreffend sei, die Diagnose auf Empyem lasse sich aus der Combination des Durchleuchtungseffectes mit dem Ausfluss aus der entsprechenden Nasenseite stellen und frägt, „wenn nun aber kein Ausfluss vorhanden ist"? Dann lässt sich eben nach meiner Meinung mit der Durchleuchtung allein keine Diagnose stellen. Die Durchleuchtung ist nur eine Stütze der Diagnose und nach meinen Erfahrungen nur negativ ausschlaggebend. Ergiebt sie völlige Helligkeit, so ist eine Erkrankung der Oberkieferhöhle auszuschliessen. Auch starke Schwellung der Schleimhaut, ohne Anwesenheit von Eiter, scheint die Durchleuchtung zu hindern, wie daraus hervorgeht, dass nach völliger Entleerung des Eiters fast nie völlige Aufhellung eintritt. Den Grad der Aufhellung kann man durch den Vergleich mit der gesunden Seite beurtheilen. Bei doppelseitigem Empyem oder abnormer Dicke der Wandung wird allerdings das Urtheil sehr erschwert; dies aber sind Ausnahmen. Es hat diese Methode, wie jede andere, ihre Grenzen. — Vielleicht lassen sich aber auch so leichte Empyeme, wie Ziem sie beobachtet haben will, vermittelst der Durchleuchtung erkennen — man muss sie eben einmal versuchen! Dies wird hoffentlich auch Ziem jetzt thun, nachdem er in seinem Aufsatz ihren Werth anerkannt hat.

Schlägen durch und verfuhr dann in der schon erwähnten Weise. Eine temporäre Resection, die ich eigentlich beabsichtigte, gelang mir nicht, auch nicht an der Leiche, da das resecirte Stück immer in die Oberkieferhöhle ausweicht und nicht mehr als Decke der Oeffnung benutzt werden kann, wenn die Jodoformgazetamponade unterbrochen wird. In dem letzten Fall blieb das Infiltrat der Wange weg. Er war nach 4 Wochen fast reactionlosen Verlaufs völlig geheilt.

Das günstige Resultat der Durchleuchtung der Oberkieferhöhle legt den Gedanken nahe, ob es nicht gelingen sollte, auf diesem Wege auch dem schwer zugänglichen Sinus frontalis beizukommen. Seine Erkrankungen sind zwar seltener als die der Highmorshöhle, aber auch auch um so gefährlicher. Sind doch die oberen Theile der Nasenhöhle, das Siebbein mit seinen Anhängen, der Keilbein- und der Stirnhöhle, neben dem Mittelohr die Theile des Körpers, welche am leichtesten zur Eingangspforte für eine Infection des sonst fest abgeschlossenen Centralnervensystems werden. Weigert, Strümpell, Weichselbaum und Zaufal haben auf den Zusammenhang der epidemischen Cerebrospinalmeningitis und Pneumonie mit Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase, Eiterungen des Siebbeins und seiner Anhänge hingewiesen. Speciell den Diplokokkus pneumoniae, nach Weichselbaum einen den Miterreger der Cerebrospinalmeningitis, hat Zaufal im Secret der Otitis media acuta und Weichselbaum in den Oberkieferhöhlen von Influenzaleichen nachgewiesen.

Unter den Nebenhöhlen sind aber die vordere resp. untere Wand der Keilbeinhöhle, wie ein Theil der Siebbeinzellen unserem Auge zugängig; wir können uns leicht zu den durch Knochenblasen oder polypoide Wucherungen verdeckten Siebbeinzellen, die der eventuelle Sitz einer Eiterung sind, einen Weg bahnen durch Abtragung der den Herd verdeckenden Theile — ganz anders bei der Stirnhöhle. Schon ihre Sondirung gelingt selten. Jurasz, der nur bei sichtbarer(?) Mündung sondirte, gelang sie unter 21 Fällen nur 11 Mal, Hansberg kaum in der Hälfte seiner Untersuchungen. Da müssen wir versuchen, ob uns vielleicht das Licht ebenso einen Weg zu diesem verstecktesten Gebilde bahnt, wie es uns die Highmorshöhle zugängig macht, die Diagnose in derselben Weise stützt, wie es bei dieser der Fall ist. Dies ist, wie ich Ihnen zeigen werde, in der That so.

Die Diagnose der Stirnhöhlenerkrankungen wird erschwert zunächst durch die wechselnde Gestalt des Sinus frontalis. In 50 Schädeln des Senkenbergischen Institutes, deren Stirnhöhlen ich untersucht habe, fanden sich 7 mit beiderseitigem, 10 mit einseitigem Fehlen der Stirnhöhle. Die Grösse der Stirnhöhle schwankte, wie Sie aus der Tabelle ersehen, ausserordentlich stark. Der grösseren Breite des Sinus entsprach meist auch seine grössere Verticale; seine Tiefe war durchaus regellos [1]). So finden einmal wir bei einer Breite und Höhe von 3,6 cm eine Tiefe von nur 1 cm. Die Grösse des Sinus links und rechts zeigte sich immer verschieden.

Da entwickelungsgeschichtlich die bekannten strittigen Punkte, auf die ich hier nicht eingehe, sich wesentlich darauf beziehen, ob der Sinus frontalis als eine selbstständige Höhle des Stirnbeins, in welche die Schleimhaut der Nase vorwuchert, oder als eine vordringende Siebbeinzelle aufzufassen sei, welche die Diploe verdrängt oder die beiden Tafeln des Stirnbeines auseinanderdrängt, so richtete ich auch meine Aufmerksamkeit auf das Verhältniss des Sinus zu den übrigen pneumatischen Räumen des Schädels und dessen Diploe. Die pneumatischen Räume des Schädels zeigten keinerlei Beziehungen zu einander. Weder entsprechen einem geräumigen Sinus frontalis immer andere grosse Nebenhöhlen, noch ein stark pneumatischer Warzenfortsatz oder eine sehr entwickelte Diploe; auch im entgegengesetzten Sinne war eine Regel nicht festzustellen. Eine besondere Wand des Sinus war gegen die Lamellen des Stirnbeines nur dann abzugrenzen, wenn die Diploe weit über den Sinus hinausgriff und dieser oft nur eine erbsengrosse, alsdann auf den ersten Blick als Siebbeinzelle sich documentirende Höhle darstellte, die man nur in Folge ihrer Mündung unter dem vorderen Ende der mittleren Muschel als Stirnhöhle anzusprechen berechtigt war.

Die Wandstärke des Sinus zeigte sich am grössten in der äusseren Lamelle, schwächer war die innere, noch dünner als diese, die als Basis des Sinus anzusehende Wand nach der Orbita zu. Nur in einem Falle war die innere Lamelle um 1 mm stärker als die äussere.

Wichtig schien es mir, nach einem anatomisch sicheren Anhaltungspunkt für die Grösse des Sinus am unversehrten Schädel zu suchen. Die üblichen Anhaltspunkte eines starken Arcus supraciliaris, einer steil ansteigenden Stirn, der grösseren oder kleineren Seichtigkeit der Furche zwischen Arcus und Tuber frontale, einer vortretenden Glabella oder auch, als negatives Zeichen, einer von den Margines supraorbitales aus stark zurücktretenden Stirn, erwiesen sich als unzuverlässig. Es lässt sich aus diesen Anzeichen ein gut entwickelter Sinus vermuthen, ebensowohl kann aber nur Diploe den Raum zwischen den Lamellen des Stirnbeines ausfüllen. So macht Zuckerkandl darauf aufmerksam, dass hinter den starken Arcus supraorbitales des Australnegers die Stirnhöhlen ganz fehlen. Einen Anhaltspunkt für die äussere Grenze der Stirnhöhlen bildet die Incisura supraorbitalis, die beim Lebenden immer deutlich durchzufühlen ist. Man kann den äusseren der diese Incisura oder den Canalis supraorbitalis bildenden beiden Vorsprünge als inneres Ende des Processus zygomaticus des Stirnbeines betrachten; von ihm aus schärft sich nach aussen der obere Rand der Orbita zu einer soliden Kante, welche als überhängendes Dach die Fossa glandulae lacrimalis deckt, während nach innen der Rand der Orbita eine glatte Fläche bildet, die sich von der Stirn zart in die Orbita umbiegt. Diese letzterwähnte Fläche bildet meist die Basis des Sinus frontalis. Der Sinus reichte, wie Sie aus der Tabelle sehen, in 50 Fällen 6 Mal einseitig, 8 Mal doppelseitig, unter diesen 14 Fällen aber nur in 4 Fällen um ein bedeutendes Maass (1,4 cm) über die Incisura supraorbitalis hinaus. Immer aber bildete die Incisura den Punkt, an dem der Rand des Sinus nach oben ausweicht.

Ein so variables Gebilde, wie der Sinus frontalis, bietet schon dieserhalb der Diagnose grosse Schwierigkeiten; diese aber werden noch vermehrt durch die Unzulänglichkeit unserer Untersuchungsmethoden, die sich bis jetzt eigentlich nur auf die, unsichere Ergebnisse liefernde Percussion nach Keen und die, oft unmögliche, Sondirung des Ausführungsganges stützen. Denn eine gewaltsame Sondirung resp. eine Punction des Sinus von der Nasenhöhle aus halte ich für einen unerlaubten Eingriff. Die anatomischen Verhältnisse erlauben keinen Schluss, wie weit die Lamina cribrosa nach vorn reicht, und ob wir mit Sonde oder Troicart nicht, statt in die Stirnhöhle, in eine an gleicher Stelle mündende Siebbeinzelle, oder gar in das Cavum cranii gerathen.

Die Symptome einer Sinus frontalis-Erkrankung können lange Zeit so unbestimmte sein, dass sie zur Diagnose nicht ausreichen. Mit halb- oder doppelseitigem Stirnkopfschmerz, einer supraorbital-Neuralgie, den bei schwereren Stirnhöhlenerkrankungen immer beobachteten, vorübergehenden Schwellungen des oberen Lides werden wir wenig anfangen können, wenn nicht die Sonde

1) Die Höhe wurde gemessen von der Sutura nasofrontalis bis zum äussersten Punkt, die Breite von der Mittellinie bis zum äussersten Punkt, die Tiefe von dem Margo supraorbitalis in der Verlängerung des die Incisura bildenden Randes bis zum äussersten Punkt des Sinus in der Orbita.

die Quelle einer einseitigen Naseneiterung im Sinus oder eine Caries der Sinuswand nachweist [1]). Gerade bei den schweren Erkrankungen des Sinus frontalis wird aber häufig die Eiterung aus der einen Nasenseite fehlen, wenn der Ausmündungsgang in solchen Fällen verlegt ist. Diese Unwegsamkeit tritt beim Sinus frontalis sehr leicht ein, da es sich, wie Hansberg und Schütz jüngst mit Recht hervorhoben, nicht nur um ein Foramen, sondern um einen bis 20 mm langen Gang handelt, der bei seiner Enge sehr leicht durch Schleimhaut-Schwellung oder -Wucherung oder durch ein Exsudat verlegt werden kann. Fehlt nun der einseitige Ausfluss, misslingt die Sondirung oder ist sie unausführbar, so fehlt uns bis jetzt jedes Hülfsmittel, den Zustand der Stirnhöhle zu beurtheilen. Dann geht ein solcher Process seinen unheilvollen Weg und wird erst erkannt, wenn er zu dem pathognomonischen Zeichen einer Ectasie im oberen, inneren Winkel der Orbita und Verdrängung des Bulbus oder zur Fistelbildung geführt hat. Diese Ausgänge sind noch die günstigen. Bei der Dünne der inneren Lamelle ist aber auch der Ausgang in Meningitis und Frontalabscess möglich und einigemal beobachtet.

Von 46 Erkrankungen des Sinus frontalis, die ich zusammenstellte, betreffen 27 Empyem und Caries, 12 Osteome, 4 Cysten, 2 Cholesteatome und 1 Fibrosarkom. Acut entstanden sind 2 Empyeme. In den anderen Fällen dauerte die Erkrankung mit den beschriebenen Initialsymptomen 5 Monate bis 14 Jahre, ehe sie diagnosticirt und operirt wurden. In 5 Fällen von Empyem wurde die hintere Wand, in den übrigen die vordere oder die Basis der Stirnhöhle nach der Orbita usurirt. Die übelste Prognose haben die Osteome der Stirnhöhle; unter 9 von von Tyrmann und Berger zusammengestellten Fällen sind nur 2 Heilungen, in 7 Fällen erfolgte der Tod durch Meningitis und Hirnabscess. Auch die anderen Geschwülste der Stirnhöhlen haben mehr, wie die Empyeme, die Tendenz, nach der Schädelhöhle durchzubrechen.

Ein Fall, den ich in seinen Terminalstadien beobachtete, hat besonderes Interesse, da er die Schwierigkeit der Diagnose klar beleuchtet.

Eine Dame von 47 Jahren bekam während der erschöpfenden Pflege ihres sterbenden, phthisischen Sohnes heftige linksseitige Stirnkopfschmerzen, die in kürzeren Intervallen exacerbirten und zu denen sich, nicht lange nach dem ersten Auftreten, vorübergehende Schwellungen des linken oberen Lides gesellten. Die Stirn ist stark gewölbt, keinerlei einseitige Vortreibung; Druck auf den Supraorbitalis zur Zeit der Kopfschmerzen schmerzhaft. Kein Ausfluss aus der Nase. Rhinitis atrophicans leichten Grades. Keine Borkenbildung. Stirnhöhlen nicht sondirbar. An der Grenze der behaarten Kopfhaut oberhalb des linkes Tuber frontale kleine, deprimirte Narbe, die von einem Schlag herrührte, den Patientin als Kind durch einen Pumpenschwengel erhalten. Diagnose: Migräne. Alle Mittel vergebens. Innere Kliniker, Neurologen, Chirurgen wurden consultirt, unter den grössten Schmerzen der Patientin Massage, Elektricität versucht, eine Resection der Supraorbitalis vorgeschlagen aber nicht genehmigt. Nach 8 Jahren, im Sommer 1888, in der erwähnten Narbe eine Fistel, die auf einen kleinen periostischen Abscess zurückgeführt wurde. Die Sonde dringt in die weite, mit käsigen Massen gefüllte Stirnhöhle, deren äussere Tafel theilweise mit dem Meissel abgetragen wurde. Cariöse Wandungen. Auskratzung. Nach einem Monat stellt sich die Communication mit der Nase wieder her. Die Kopfschmerzen waren sofort nach der Operation für immer erloschen. Nach einem Jahre erlag die Kranke einer Lungenphthise.

Section wurde nicht gestattet.

---

1) Auch beim Nichtgelingen einer Sondirung wäre noch ein Verfahren anwendbar, das Bresgen angegeben hat. Eine mit Watte umwickelte, feine Sonde wird nach der Mündungsstelle der Stirnhöhle geführt und alsdann durch Vor- und Rückwärtsbewegen eine Auspumpung versucht, die Bresgen in manchen Fällen gute Resultate ergeben hat. Es lässt sich denken, dass, auch bei mangelhafter Durchgängigkeit des Ausführungsgangs, unter Umständen durch dieses Verfahren Eiter aspirirt und ein diagnostischer wie therapeutischer Effect erzielt werden kann.

Niemand hatte in dem Falle an eine Stirnhöhlenerkrankung gedacht. Die Symptome waren nicht ausreichend und liessen andere Deutung zu. Fehlte doch jede einseitige Vorwölbung, jeder Ausfluss aus der Nase, jede Tumescenz im inneren oberen Orbitalwinkel. Man begnügt sich in diesen Fällen leicht mit der Diagnose Migräne, besonders wenn es sich um eine nervöse Dame handelt. Erst die Fistel wies auf den rechten Weg.

Unter solchen Umständen müssen wir jedes Mittel mit Freuden begrüssen, das uns einen Schritt voranhilft in dieser schwierigen Frage. Ein solches ist die Durchleuchtung. Ich ging bei ihr von dem Gedanken aus, dass uns ja die Basis der Stirnhöhle ebenso zugänglich ist, wie die Basis der Oberkieferhöhle in der Mundhöhle. Die erwähnte Fläche im inneren oberen Winkel der Orbita, in welche die äussere Lamelle des Stirnbeins umbiegt, stellt ja die Basis der Stirnhöhle dar und ist in beträchtlicher Tiefe dem tastenden Finger zugänglich. Es galt nun das Licht so zu ihr zu leiten, dass sie allein durchleuchtet wurde. Dies gelingt leicht, wenn man über meinen Apparat einen starkwandigen Schlauch von 4 cm Länge zieht, dessen freies Ende sich einige Millimeter über dem Schutzglas befindet. Das freie Ende wird fest an die Basis der Stirnhöhle angedrückt und nun fällt das Licht in die Stirnhöhle und lässt ihre Grenzen auf das Schärfste am knöchernen Schädel bestimmen. Wohl zu beachten ist, dass der Schlauch hinter dem Margo supraorbitalis aufgesetzt wird, da sonst der Rand durchleuchtet und irre führt. Das ist aber auch beim Lebenden ohne Belästigung leicht zu erreichen. Ist die eine Stirnhöhle eines Schädels mit Watte ausgefüllt, so sehen Sie, wie dunkel sie gegen die unausgefüllte erscheint. — An der Leiche habe ich mehrfach durchleuchtet, die Grenzen auf die Stirnhaut gezeichnet, sie alsdann auf die knöcherne Wandung übertragen und nach Aufmeisselung der Stirnhöhle das Resultat controlirt. Es zeigte sich hierbei, dass die aufgezeichneten Grenzen der Stirnhöhle manchmal um ein Geringes übsr die wirklichen hinausgingen, da man Stirnhöhle und diploetische Substanz nicht scharf trennen und die Zerstreuung der Strahlen durch Knochen und Haut nicht hindern kann. Ist oberhalb der Stirnhöhle noch diploetische Substanz, so sind die Grenzen nicht so scharf, wie wenn die Stirnhöhle den ganzen Raum zwischen den Lamellen ausfüllt. Füllte ich die eine Stirnhöhle mit undurchsichtiger Masse, so blieb die entsprechende Seite dunkel, und nur der Margo supraorbitalis leuchtete durch.

Bei zahlreichen Kranken gelang die Durchleuchtung immer, und deutlich konnte man die grossen individuellen Verschiedenheiten der Stirnhöhlenbildung erkennen. Bei Kindern war der negative Befund die beste Gewähr für die Brauchbarkeit der Methode, da wir ja bei ihnen zumeist von einer eigentlichen Stirnhöhle nicht reden können.

Auch eine sehr starke äussere Lamelle ist kein Hinderniss für die Durchleuchtung. Dies ist nur bei macerirten und gebleichten Schädeln der Fall, da diese weit weniger durchscheinen, wie die normalen. Sie verhalten sich wie trockenes zu geöltem Papier. Bei einer Leiche bestimmte ich die genauen Grenzen des Sinus, der klar durchleuchtete, dessen äussere Lamelle 0,5 cm Dicke hatte.

Somit verhält sich die Durchleuchtung des Sinus frontalis genau wie die der Oberkieferhöhle. Wenn wir auch aus ihrem Ergebniss nie den positiven Schluss auf eine Erkrankung machen können, da wir immer ihren häufig vorkommenden Defect in Erwägung ziehen müssen, so wird sie doch in früheren Stadien als bisher unsere Diagnose zu einer wahrscheinlichen machen, indem sie anderen Symptomen ein neues und bedeutsames zufügt.

Sicher aber wird die Durchleuchtung den Schluss gestatten, dass eine Erkrankung nicht vorhanden ist und das ist doch auch ein wesentlicher Gewinn. Noch fehlte es mir hisher an einem



geeigneten Falle, in dem ich das hätte erproben können: aber ich glaube, dass sich die Durchleuchtung der Stirnhöhle ebenso fruchtbar erweisen wird, wie die der Oberkieferhöhle.

V. Zur Frage der Durchleuchtung der Oberkieferhöhle bei Empyem derselben.

Von

Dr. **Srebrny** in Warschau.

In No. 39 dieser Wochenschrift sagt Bresgen Folgendes: „Der der Durchleuchtung von Ziem (in dieser Wochenschrift, 1890, No. 36) gemachte, allerdings nur aus der Ueberlegung, nicht aus der Erfahrung begründete Vorwurf, geringe Eiterung der Kieferhöhle könne durch jene nicht festgestellt werden, mag bis zu genauerer Untersuchung auf sich beruhen."

Nun bin ich im Stande, gestützt auf einige Beobachtungen, die theoretischen Voraussetzungen Ziem's vollständig zu bestätigen. Noch vor Erscheinen seines Artikels habe ich darüber mit einem der hiesigen Collegen gesprochen und auf Grund des Gesehenen behauptet, dass das Hellbleiben einer Kieferhöhle bei der Durchleuchtung keineswegs dafür spricht, dass dieselbe keinen Eiter enthält. Nach einigen Fällen, in welchen der Befund der Eiterung in der genannten Höhle bei der Durchleuchtung mir sehr prägnant vorkam, war ich wirklich erstaunt, nachdem ich zum ersten Male beide Kieferhöhlen gleichmässig durchscheinend gefunden hatte, obwohl ich vorher durch ein in das Ostium maxillare eingeführtes Röhrchen Eiter aus einer Highmorshöhle ausspritzen konnte. Die später ausgeführte Anbohrung vom Alveolarfortsatze aus bestätigte meine Diagnose. Als ich nachher aus dem Vortrage Vohsen's auf dem X. internationalen medicinischen Congresse erfahren habe, dass zu starkes Licht den Effect der Durchleuchtung stören kann, kam ich natürlicher Weise auf den Gedanken, dass ich wahrscheinlich in meinen Fällen zu intensives Licht angewandt habe. Ich wollte daher bei meiner Rückkehr diesen Fehler vermeiden. Bei dem ersten, auf anderem Wege diagnosticirten Falle von Empyem der Kieferhöhle stellte es sich aber heraus, dass die Regulirung des Lichtes nicht im mindesten der Sache hilft. Als ich keinen Unterschied zwischen beiden Oberkieferhöhlen sah, schaltete ich um ein, zwei und drei Elemente weniger ein, konnte aber auch jetzt nicht bemerken, dass die kranke Seite dunkler sei, als die gesunde. Dass aber die Diagnose richtig war, zeigte abermals die Anbohrung des Alveolarfortsatzes. In dieser Weise kam ich a posteriori zu demselben Schluss, zu welchem Ziem a priori gekommen ist, dass nämlich nur dann die kranke Seite dunkel bleiben wird, wenn die betreffende Höhle ganz mit Eiter gefüllt ist, wenn aber die Eiterung eine unbedeutende ist, dann muss das Ergebniss der Durchleuchtung ein unbefriedigendes sein. Ich muss daher auch mit Ziem den Satz aussprechen, dass ein positiver Durchleuchtungseffect ganz und gar nicht für das Intactbleiben der Oberkieferhöhle spricht. Ich verwende die Durchleuchtung nur zur Bestätigung des früher schon auf Grund von Eiterbefund im mittleren Nasengange und Durchspülung auf natürlichem Wege gemachten Diagnose. Wo mir die Einführung des Röhrchens in das Ostium maxillare nicht gelingt, was ich doch in Uebereinstimmung mit Heryng [1]), als ein ziemlich seltenes Ereigniss bezeichnen muss, greife ich zur Durchleuchtung, die, wie ich zugestehen muss, in manchen Fällen die Diagnose sichern kann, deren positiver Effect aber mich von der Anbohrung der Kieferhöhle keineswegs abzuschrecken im Stande ist. Im Ganzen habe ich mit der Durchleuchtung 9 Fälle von Oberkieferhöhlenempyem untersucht. Unter diesen habe ich 5 Mal ein Dunkelbleiben der erkrankten Seite gefunden, 4 Mal aber war sie genau so, wie die gesunde durchleuchtet. — Ueber diese 4 Fälle finde ich in meinem Krankenbuche folgendes verzeichnet:

1. 40jähriger Mann. Seit einigen Monaten ein Gefühl von Verstopftsein der Nase und Kopfschmerzen, die gewöhnlich über den Augen beginnen und nachher auf den ganzen Kopf sich verbreiten. — Befund: Röthung und Schwellung der gesammten Nasenschleimhaut. Rechts Eiter im mittleren Nasengange, links ein ziemlich grosser, aus dem Hiatus seminularis ausgehender Polyp. Nach Abtragung desselben sieht man am folgenden Tage einen Eitertropfen im linken mittleren Nasengange. Obere Back- und Mahlzähne beiderseits cariös. Kein rauher Knochen in der Nase. — Nachweis des Eiterausflusses aus beiden Kieferhöhlen nach der Bayer'schen Methode. Die Sondirung der Kieferhöhle gelingt nicht. Bei der Durchleuchtung Hellbleiben beider Kieferhöhlen. — Der Fall gehört zu jener Zeit, als ich noch so viel Gewicht auf das Resultat der Durchleuchtung legte, dass das Ergebniss dieser Untersuchungsmethode mich irrezuführen im Stande war. — Ich hatte daher nicht den Muth dem Kranken eine Operation anzurathen. — Jetzt hätte ich natürlich nicht gezweifelt daran, dass ein beiderseitiges Empyem vorlag.

2. 19jähriger Mann. Seit 5 Tagen eitriger übelriechender Ausfluss aus der rechten Nasenhöhle. Vor 2 Wochen Extraction des 1. rechten oberen Molarzahnes, wobei die abgebrochene Wurzel desselben in der Alveole stecken blieb. Befund: Schwellung der rechten unteren Muschel. Nach Wegdrängung derselben mit der Sonde sieht man Eiter im mittleren Nasengange. Reinigung der Nase und Nachweis des Eiterausflusses aus der Kieferhöhle nach der Bayer'schen Methode. Bei der Ausspritzung auf natürlichem Wege Eiter in der Spritzflüssigkeit. Bei der Durchleuchtung kein Unterschied zwischen beiden Highmorshöhlen. Extraction der Zahnwurzel und Anbohrung vom Alveolarfortsatze aus von Dr. Jawdynski. Ausspritzungen. Nach 4 Tagen geheilt entlassen.

3. 36jährige Frau. Vor 3 Wochen ein Abscess am oberen Zahnfleisch über dem zweitem cariösen Backzahn. Nachher Schmerz im inneren Winkel des Auges und linksseitiger Kopfschmerz. Befund: Hyperaemie und Schwellung des vorderen Endes der unteren und mittleren Muschel links. Eiter im linken mittleren Nasengange und am Rachendache. Bei der Durchleuchtung kein Unterschied zwischen beiden Kieferhöhlen. Ausspritzung auf natürlichem Wege mit Eiterbefund in der Spritzflüssigkeit. Nicht operirt.

4. 40jährige Frau. Verstopfung der linken Nasenhöhle. Vor zwei Jahren wurde sie wegen Nasenpolypen operirt. Befund: Links einige mit Eiter bedeckte Polypen. Der zweite obere buccalis und der erste molaris linkerseits sind cariös. Abtragung der Polypen. Ausspritzung auf natürlichem Wege mit Eiterbefund in der Spritzflüssigkeit. — Ein Hellbleiben der Oberkieferhöhle bei der Durchleuchtung. Extraction der cariösen Zähne und Anbohrung der Kieferhöhle vom Alveolarfortsatze aus von Dr. Jawdynski. Bleibt in Behandlung.

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 36.

VI. Zur Elektrophysiologie und Elektropathologie der Reflexe, im Anschluss an einen Fall von Myelitis transversa.

Von

Dr. **Gräupner,**

Arzt für Elektrotherapie (Nervenkrankheiten) in Breslau.

Eine Elektrophysiologie der Reflexe in dem Sinne, dass Untersuchungen angestellt worden wären, welche Auskunft geben über Art und Beschaffenheit von Reflexen, die bei peripherer Application des Stromes am normalen Körper beobachtet werden, ist bisher nicht aufgestellt. An und für sich mag es schwer halten, durch Application des Stromes am normalen Körper Reflexe zu erzeugen und deren Gesetzmässigkeit zu studiren, schon deshalb, weil grosse Stromesintensitäten nöthig sind, um die Reflexbahnen in der grauen Substanz zu erregen — Stromesintensitäten, die der Nervensubstanz durchaus nicht gleichgültig sind. Ferner mag auch die Deutung der erzielten Bewegungserscheinungen, ob dieselben reflectorischer Natur oder ob sie etwa nur durch directe Stromesschleifen erzeugt sind, mit Schwierigkeiten verbunden sein. Vor Allem kommt noch in Betracht, dass die wenigsten Menschen die Fähigkeit besitzen, inmitten der schmerzhaften Empfindung, welche der Stromeseintritt mit sich führt, den cerebralen oder Willenseinfluss auszuschalten,

welcher das Zustandekommen der reflectorischen Wirkungen des Rückenmarks stören muss.[1])

Von physiologischer Seite ist das durch periphere Reizung sensibler Nerven hervorgerufene Auftreten von Reflexen benutzt worden, um aus diesem Schlüsse auf die Erregbarkeit der normalen sensiblen Nerven zu ziehen. Pflüger[2]) experimentirte in der Weise, dass er einen Nervus ischiadicus des Frosches präparirte, das Thier leicht strychnisirte, um die Centralbahnen erregbarer zu machen, und den blossgelegten Nerven reizte, um Reflexerschütterungen des Frosches zu erzielen. Dabei beobachtete er, dass „niemals Wirkung bei Schliessung des absteigenden, sehr schwache oder keine bei Oeffnung des aufsteigenden, starke bei Schliessung des aufsteigenden und Oeffnung des absteigenden" Stromes eintrat. In unseren bekannten Symbolen ausgedrückt, lautet demnach die Beobachtung Pflüger's (wenn wir mit R starke, mit r schwache Reflexerschütterung bezeichnen wollen)

„Starke Ströme" KaSR, KaO—r, AnS, AnOR.

Wir folgern aus dieser Formel, ohne uns auf die Schlüsse Pflüger's bezüglich der Erregbarkeit des sensiblen Nerven einzulassen, dass KaS und AnO stärkere Reflexwirkung hervorrufen als KaO und AnS, dass demnach die Centralsubstanz, wenn ihre Erregbarkeit gesteigert ist, sich ebenso verhält wie der motorische Nerv, d. h. durch KaS und AnO mehr erregt wird als durch KaO und AnS.

Dasselbe Resultat zeigt folgendes interessante Experiment Grützner's[3]), welcher die Dauerwirkung constanter Ströme auf sensible Nerven prüfen wollte. „Mittelgrosser Hund curarisirt; rechter Vagus durchschnitten; Ischiadicus und rechter Vagus central gereizt, geben Blutdrucksteigerung mit Pulsbeschleunigung und Verlangsamung." „Gleichartig wirkten Schliessung eines absteigenden (AnS) und Oeffnung eines aufsteigenden (KaO) Stromes, nämlich depressorisch, und wiederum gleichartig die Schliessung eines aufsteigenden (KaS) und Oeffnung eines absteigenden (AnO) Stromes, nämlich pressorisch." Da nun depressorische Wirkung des Vagus bei Reizung mit schwachen, pressorische bei Reizung mit starken Inductionsströmen gewöhnlich auftritt, so folgt, dass KaS und AnO stärker auf das Rückenmark eingewirkt haben müssen als KaO und AnS.

Gehen wir nunmehr auf die bisher beim Menschen unter pathologischen Verhältnissen beobachteten elektrischen Reactionserscheinungen ein, so finden wir, dass Remak als Erster Reflexerscheinungen bei peripherer Stromanwendung sah[4]).

Derselbe erwähnt u. a. folgende interessante Fälle. „Bei hypertonischer Hemiplegie bewirkten constante Ströme auf gemischte Nerven des gelähmten Schenkels angewendet, tonische Zusammenziehungen der Streckmuskeln der gelähmten Hand und Finger." Ferner: „Tabes dorsalis. Der Eintritt eines Stromes von 50 Daniel'schen Elementen in den oberen Theil des Nervus ischiadicus, sowie in den Plexus lumbalis links bewirkt starkes Zucken der rechten Wade und auch ein wenig Zucken der rechten hinteren Oberschenkelmuskeln. Umgekehrt dasselbe Ergebniss! d. h. die Muskeln, die vom erregten Nerven abhängen, zucken fast garnicht beim Eintritt des Stromes, während die der anderen Seite zucken!" Ferner gehören hierher die diplegischen Contractionen desselben Autors. Näheres darüber bei Erb: Elektrotherapie, S. 218 (1. Auflage). Alsdann beschrieb Benedict das Auftreten gekreuzter Reflexe auf der gesunden Seite bei elektrischer Reizung des Nervus facialis auf der gelähmten Seite. Dieselbe Erscheinung sahen auch Senator[1]) und Brenner, die jedoch, vor allen letzterer, nachwiesen, dass der gekreuzte Reflex oft durch periphere Stromschleifen erzeugt sein kann. Dieselben können allerdings auch bei centralen Läsionen (Ponsläsionen) auftreten, stellen aber kein unmittelbares diagnostisches Moment für letztere dar.

Braun[2]) sah bei einer Hemiplegie Schleuderbewegungen im gelähmten Arm, wenn der Nervus tibialis p. derselben Seite gereizt wurde. Meyer fand klonische Reflexkrämpfe bei Galvanisation gewisser schmerzhafter Dreieckpunkte im Verlaufe traumatischer Neuritis des Peroneus[3]).

Bei Remak finden wir Angaben über Abhängigkeit der Reflexe von Stromesrichtung[4]) in dem Sinne, dass aufsteigende Ströme stärkere Reflexerscheinungen hervorriefen als absteigende. Braun[2]) sah Schleuderbewegungen des Armes nach innen oder aussen, je nach Wahl der Stromrichtung.

In neuerer Zeit scheinen genauere Untersuchungen über Abhängigkeit der durch elektrische Reizung hervorgerufenen Reflexe von Stromesart und Intensität nicht angestellt zu sein, wie ja auch derartige Erscheinungen nur selten zur Beobachtung kommen. Die von R. Remak aufgestellten „centripetalen Wirkungen" des galvanischen Stromes schien man bisher so deuten zu wollen, als ob der periphere elektrische Reiz ebenso wirke, wie z. B. ein mechanischer Reiz. Eine verschiedene Qualität des Erregungsvorganges, der sich im Centralmark bei peripherer Reizung abspielt, verschieden je nach der Polwahl, Dauer der Einwirkung und Stromesintensität, wurde nicht angenommen. Der ganze Reflexmechanismus war nur wenig untersucht worden; daher fehlte die genügende Klarheit über die entsprechenden Verhältnisse und so sprach Eulenburg in seinem Artikel: Elektrodiagnostik (Realencyclopädie, 1. Auflage, sub: Elektrophysiologie und -pathologie der Reflexe) wohl mit Recht den Wunsch nach erneuten Untersuchungen des interessanten Vorganges aus. —

Ich habe nun Gelegenheit gehabt, in einem Falle von vermuthlicher Myelitis transvers. einen abnorm gesteigerten Reflex beobachten zu können, der in strenger Abhängigkeit von mechanischer Reizung eines bestimmten Hautnerven auftrat. Dies veranlasste mich, den betreffenden Nerven auch auf elektrischem Wege zu reizen. Der Reflex erschien auch da natürlich, und es zeigte sich das interessante Phänomen, dass die Reflexerscheinung nach Intensität und Qualität bei gleichbleibender peripherer Stromstärke sich änderte, je nachdem man den + oder — Pol wählte, je nachdem man kurz schloss oder den Pol dauernd einwirken liess. Ich konnte demnach die Reflexerscheinung streng „elektrodiagnostisch" untersuchen. Den Werth einer derartigen Untersuchung wollen wir am Schluss zu würdigen suchen; hier bemerke ich nur, dass die Untersuchung nicht immer mit der wünschenswerthen Exactheit gemacht werden konnte, weil das therapeutische Interesse die Fortsetzung der Versuche oft hinderte.

Krankengeschichte.

Frau X, zur Zeit 45 Jahre alt, erkrankte vor nunmehr 6 Jahren unter Schmerzen in der Kreuzgegend und den Beinen. Beim Gehen sanken ihr die Kniee ein, sodass sie oft stehen bleiben musste, um auszuruhen. — Nach einiger Zeit konnte sie weiter gehen; die Schmerzen wurden als neuralgische Natur gedeutet und Patientin wurde nach Gräfenberg gesandt „zur Kräftigung ihrer Gesundheit". Daselbst gebrauchte sie Abklatschungen und Einpackungen und fühlte sich bei dieser Behandlungs-

1) Remak: Ueber centripetale Wirkungen des constanten galvanischen Stromes. Allgemeine medicinische Centralzeitung, 1860, S. 549.

2) Plüger: Untersuchungen aus dem physiologischen Institut zu Bonn. Berlin 1865, S. 159.

3) Grützner: Archiv für die gesammte Physiologie, 1878, S. 247.

4) l. c, ferner Galvanotherapie, S. 75, 221, 226—228.

1) Zur Diagnostik der Herderkrankungen in der Brücke u. s. w. Archiv für Psychiatrie, 1883, S. 667. Daselbst auch die weitere Literaturangabe.

2) Berliner klinische Wochenschrift, 1865, S. 123.

3) Wörtliche Wiedergabe nach Lewandofsky: Elelektrodiagnostik, S. 287.

4) l. c.



weise so wohl, dass sie „flott Berge besteigen konnte". Nach 5wöchentlichem Curgebrauch fiel ihr auf, dass sie unter den Wasserproceduren nicht mehr recht „warm" wurde. Die Cur wurde trotzdem fortgesetzt; da erkrankte sie eines Nachts unter furchtbaren Schmerzen in den Füssen, welche von Krämpfen geschüttelt wurden und früh Morgens war Patientin gelähmt; sie konnte weder gehen noch stehen; Stuhl und Urin liess sie unter sich. Erst nach 8wöchentlichem Krankenlager war sie transportfähig; nach Breslau gebracht, consultirte sie den nunmehr verstorbenen Professor Berger, welcher eine Rückenmarks- und Rückenmarkshautentzündung constatirte und Galvanisation einleitete. Blasen- und Mastdarmlähmung ging bald zurück. Patientin lernte allmälig „humpeln", nur hatte sie in der Folgezeit viel unter Schmerzen und Zuckungen zu leiden. Der Gehact blieb immer unvollkommen. Wiederholte elektrische Curen hatten ihren Zustand erträglich gemacht. Später lernte sie selbst galvanisiren und Elektricität wie Wasserproceduren schienen stets von Neuem ihren günstigen Einfluss auszuüben. Im letzten Jahre waren jedoch die Schmerzen und Zuckungen wieder schlimmer geworden. — Patientin menstruirt noch, — ist frei von jeder Infection.

Status praesens: Anfangs Mai 1890.

Patientin, von blühender Gesichtsfarbe, ihrem Alter entsprechend aussehend, tritt schleppend und schleifend ins Zimmer, indem sie vor sich her einen Stuhl schiebt, auf den sie sich stützt. Nach einiger Zeit bleibt sie stehen, um sich auszuruhen. Während des Gehens schwankt der Oberkörper nach rechts und links. Patientin erklärt nur gehen zu können, wenn sie sich rechts oder links an einer Person schwach anstützen kann. Treppen kann sie gar nicht steigen.

Stark beleibter Oberkörper. An den Beinen keine auffällige Atrophie; rechter Unterschenkel (hinten) ein wenig kühler als links, cyanotisch. An der Wirbelsäule keine Difformität. Dornfortsätze des 4. und 5. Brustwirbels empfindlich, desgleichen, nur intensiver, 3. und 4. Lendenwirbel. Patientin führt mit beiden Oberschenkeln ungehindert und mit Kraft alle Bewegungen aus: Streck- und Beuge-, Adductions- und Abductions-, wie Rotationsbewegungen; desgleichen kann sie bei erhobenem Knie rechten und linken Unterschenkel beugen und Strecken; dagegen vermag sie weder rechts noch links den Fuss im Talo cruralgelenk zu beugen; keine Dorsal-, keine Plantarflexion; ebenso wenig kann sie die Zehen bewegen. Rechts springt bei Streckbewegungen die Sehne des Tibial. ant. hervor. Passiv sind beide Füsse im Gelenk beweglich, ebenso die Zehen. (Patientin hat zu jeder Zeit in den Gelenken Passivbewegungen vollzogen.) Die Sensibilität ist an der rechten Hinterbacke im Gebiet der N. sacrales post. für alle Gefühlsqualitäten gänzlich erloschen, desgleichen ist N. plant. int. und exter. dexter völlig unempfindlich; die eingestossene Nadel wird nicht gespürt. Im Versorgungsgebiet des N. suralis dext. werden Tastempfindungen etwas ungenau localisirt; Kälte- und Wärmeempfindung, selbst bei höheren Temperaturgraden wird hier nicht differenzirt; am linken Unterschenkel scheint die Empfindungsfähigkeit für alle Gefühlsqualitäten ein wenig herabgesetzt zu sein; Patellarreflexe auf beiden Seiten vorhanden, nicht gesteigert. Fussclonus beiderseits sehr lebhaft. Sticht oder berührt man bloss die rechte Sohlenfläche (N. plant.), so zeigt sich folgender Reflex: Der Fuss wird schwach dorsalwärts gehoben — dritte, vierte, fünfte Zehe, insbesondere dritte und vierte stark extendirt und abducirt; die Zehen falten sich förmlich auseinander. Bei stärker ausgeübtem Reiz geräth der Fuss in klonische Schüttelbewegungen. Die Reflexe überdauern die Reizwirkungen um 2—3 Secunden.

Ganz dieselben Reizerscheinungen werden beobachtet, wenn man die Haut im Gebiet des N. suralis energisch streicht oder wenn man mit einem stumpfen Griff an der Durchtrittsstelle des N. suralis durch die Fascie (unteres Ende des oberen Drittels des Unterschenkels, fast an der Aussenseite, — motorischer Punkt des M. soleus) tief in den Muskel hineindrückt. Alle diese Reflexvorgänge zeichnen sich dadurch aus, dass sie, einmal hervorgerufen, nicht plötzlich verschwinden, sondern, dass die extendirten und abducirten Theile ganz allmälig in die Ruhelage zurücksinken. Am linken Unterschenkel tritt dieser Reflex nicht ein; beim energischen Streichen über die linke Fusssohle tritt schwache Extension (Dorsalflexion) des Fusses ein.

a) Faradische Erregbarkeit. Prüfung mit dem elektrischen Strom. Indifferente Elektrode am Sternum; Stintzing'sche 3 qcm fassende Elektrode am motorischen Punkt des Nerv. peron. dext. Rechts 67 mm, links 70 mm RA.

Die ausgelösten Bewegungen vollziehen sich normal. Setzt man eine 20 qcm fassende Elektrode auf die Wadenmuskeln (im Gebiete des Nervus suralis), so tritt bei 50 mm RA ein diffuses Schwirren und Unduliren der Muskelsubstanz ein. Gleichzeitig tritt eine dorsale (!) Flexion des Fusses nebst Extension und Abduction der Zehen ein (wie oben). Lässt man diese Stromstärke ein wenig länger einwirken, so tritt auch in der Unterschenkelmusculatur des anderen Beines ein diffuses Zittern und Zucken ein, das das Oeffnen der Kette 2—3 Secunden überdauert.

b) Galvanische Erregbarkeit. Stintzing'sche Elektrode am Nervus peroneus: rechts KSZ 4 M.-A., links 3,5 M.-A., rechts ASZ 4,5 M.-A., links 4,00 M.-A. (Reiniger's Milliampèrimeter). Bringt man eine 20 qcm fassende Elektrode auf die Musculatur im Gebiete des Nervus suralis und schliesst die Kette mit der Kathode, so zeigt sich bei 0,75 M.-A. der nun wiederholt geschilderte Reflex. Bei KaD bleiben Fuss und Zehen ad maximum extendirt; es tritt Fussclonus und convulsives Zittern des anderen Beines ein. KaO bleibt ohne Reaction, AnS bewirkt von Neuem eine geringe Extension des Fusses und Strecken der Zehen; dieselben sinken bald in ihre Ruhelage zurück. — AnD ohne Reaction. AnO bewirkt (2—3 Secunden nach O der Kette) von Neuem eine stärkere Reflexbewegung; die Bewegungserscheinung dauert ungefähr 4—5 Secunden an, träge sinken Fuss und Zehen in ihre Ruhelage zurück. Symbolisch ausgedrückt lautet demnach die Beobachtungsreihe: 0,75 M.-A. Stromstärke 20 qcm. Elektrode am N. suralis; indifferente Elektrode am Sternum. KaSR, KaDR, KaO. AnSr, AnD, AOR = AOT. Stromstärken von ca. 1,5 M.-A. bewirken locale Dellenbildung (AnS > KaS), auch tritt lebhafter Fussclonus auf; convulsives Zittern beider Unterschenkel lässt die Prüfung nicht fortsetzen.

Linker Unterschenkel. Bei directer faradischer Prüfung der Wadenmusculatur tritt (90 mm RA) diffuses Erzittern der Muskeln ein. Man fühlt unter der palpirenden Hand förmlich das Anschlagen der clonisch zuckenden Muskelsubstanz; ein Bewegungseffect dieser Zuckungen wird nicht sichtbar; desgleichen treten derartige irreguläre Contractionserscheinungen bei KaS mit 0,5 M.-A. 20 qcm ein; ebenso bei AnS, ohne sichtbare Differenz der Wirkung. Die Untersuchung wird nicht fortgesetzt.

Treten wir nunmehr in die Würdigung des pathologischen Befundes ein, so dürfen wir wohl mit einiger Sicherheit annehmen, dass ein tr. myelitischer Process vorliegt, der das Mark in seiner ganzen Breite durchsetzt und wahrscheinlich auch die Meningen afficirt (ausstrahlende Schmerzen, Zuckungen), local entsprechend der Empfindlichkeit der Lendenwirbelsäule (die Empfindlichkeit der Brustwirbel lässt vorläufig keine sichere Deutung zu). Der pathologische Process sitzt unterhalb jenes Theiles des Lumbalmarks, wo die Reflexübertragung stattfindet. Die Patellarreflexe sind ja nicht gesteigert. Afficirt erscheinen zunächst die motorischen Zellen für den N. tibialis d., dessen zugehörige Musculatur Erscheinungen der partiellen Entartungsreaction (AnS > KaS — anormale Reaction bei faradischer Prüfung [?] [1]) resp. Erscheinungen bietet, die als Entartungsphänomene eigener Art zu deuten sind. — Ergriffen sind ferner die Zellen des Nervus tibialis s., dessen Musculatur durch Reizvorgänge am rechten Unterschenkel so leicht reflektorisch erregt wird und bei deren directer Reizung ebenfalls Zuckungen (cf. die Anmerkung) entstehen. Die Hinterhornzellen des Nervus plant. d. resp. die mit denselben in Verbindung stehenden Fasern des Graus (die nach neueren Forschungen in z. Th. die Vorderstränge gelangen [2])) sind stark gereizt, für die Reflexübertragung ausserordentlich leitungsfähig, für centripetale Reizfortpflanzung gänzlich leitungsunfähig (gänzlicher Empfindungsmangel). Die Zellen der Nervi peronei scheinen im Ganzen intact zu sein und der Mangel an activer Bewegungsfähigkeit scheint mehr auf eine Störung der „Leitung" zu beruhen [3]). Die Unfähigkeit der Patientin, im Gebiete des Nervus sural. und plant. d. Temperaturunterschiede (selbst bedeutende Differenzen) zu erkennen, lässt vermuthen, dass der pathologische Process im Innern des Markes vielleicht zu einer Art Vacuolenbildung geführt habe (wie bei der Syringomyelie). Die verticale Höhenausdehnung des Processes ist gering; darauf schliessen wir u. A. aus dem Umstand, dass wir nur von engbegrenzten Bezirken aus (Nervus sural. und plant.) Reflexe erzeugen können.

Am meisten interessirt uns jedoch hier das Auftreten der

1) Eine ähnliche Reaction bei faradischer Prüfung, nämlich diffuses Erzittern der Muskelsubstanz (es macht den Eindruck, als ob die locale Reizwirkung die ganze Muskelgruppe erregt), ist in der Literatur nicht näher bekannt; vielleicht kann man an Benedict's convulsible Reaction (Schliessungs-, Oeffnungsclonus) (Erb: Elektrotherapie, 1. Abth., S. 213) denken. Rumpf (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 9) sah bei traumatischer Neurose im Quadriceps ein Unduliren der Muskelsubstanz bei der Inductionsstromanwendung. Vielleicht eine besondere Läsion der trophischen Fasern? Am wahrscheinlichsten dünkt mir dies Zucken bei localer Stromesapplication reflectorischer Natur zu sein, wie wir dasselbe auch bei Reizung am rechten Suralis im linken Unterschenkel erzeugen konnten.

2) Edinger, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890.

3) Nach Stintzing: Ueber elektro-diagnostische Grenzwerthe (Virchow's Archiv für klinische Medicin, Bd. 39, S. 119) sind die normalen Erregbarkeitsverhältnisse des Nervus peroneus: 83 mm RA resp. 2,7 M.-A. Wir hätten demnach in unserem Falle eine verhältnissmässig geringe Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit.



Reflexe. — Dass es sich um Reflexerscheinungen (Dorsalextension des Fusses nebst Extension und Abduction der Zehen bei Reizung im Gebiet des Nervus tibialis!) und nicht etwa um Wirkung von Stromschleifen, die quer durch den Schenkel auf den Nervus peroneus wirken, handelt, beweist einmal die Möglichkeit, die Erscheinungen auch durch mechanische Reize zu erzeugen, ferner der Umstand, dass auch der „gekreuzte" Unterschenkel so leicht in Miterregung geräth, in dem doch Stromschleifen nicht angenommen werden können. Schliesslich lehrt der directe Versuch, dass der Nervus peroneus nicht etwa leichter, sondern schwerer als unter normalen Verhältnissen für den Strom ansprechbar ist. Dennoch kann von Stromschleifen im Peroneusgebiete, wenn an der Wadenmusculatur nur eine Stromdichte von 0,75 M.-A. : 2 qcm herrscht, nicht die Rede sein.

Der Bequemlichkeit halber wollen wir die Formel, nach der die Reflexerscheinungen bei galvanischer Reizung eintraten, hier wiederholen:

KaSR, KaDR, KaO, AnSr, AD, AOR = AOT.

Es beweist diese Formel zunächst, dass die Centralsubstanz, wenn deren Erregbarkeit durch einen pathologischen Process gesteigert ist, durch den Erregungsvorgang der KaS und AnO intensiver angesprochen wird als durch KaO und AnS — in Uebereinstimmung mit den Resultaten der Eingangs erwähnten Thierexperimente — in Uebereinstimmung mit dem motorischen Nerven. Wir sahen ferner, dass KaS und AnO auch qualitativ — nicht nur quantitativ — auf den Reflexvorgang anders einwirkten, als AnS und KaO. Bei ersteren Reizmomenten trat die Muskelbewegung rasch ein und der Ausgleich vollzog sich allmälig — träge, gleichsam als ob die ursprüngliche Erregungswelle allmälig erlösche — ausklinge. — Bei AnS und KaO vollzog sich der Ablauf der Bewegungserscheinung, die ja für sich viel geringer war, kürzer und schneller.

Interessant ist, dass bei so geringer Stromstärke (0,75 M.-A.) AnOT zu constatiren war, ähnlich wie beim „hyperästhetischen" Nervus acusticus durch kleine Ströme so leicht AnOK (Klang) erzeugt wird. Es gleicht überhaupt unsere Reflexformel der des „hyperästhetischen" Acusticus [1]) resp. der vollen Zuckungsformel des motorischen Nerven, nur dass wir in unserem Falle bereits AnS-Reaction haben, die bei jenem Gehirnnerven eventuell noch fehlt.

Sind wir im Stande, aus diesem galvanischen Verhalten des Centralmarkes irgend welche Schlüsse auf Art und Intensität des vorliegenden pathologischen Processes zu ziehen? Vielleicht dürfen wir sagen, der Vergleich mit ähnlichen Reactionen am Acusticus lasse den Schluss zu, dass die Störung verhältnissmässig gering sei, — wir haben ja keine „Umkehr der Normalformel", die für die schwersten Processe charakteristisch ist. — Da trotz 6jährigen Bestandes des Leidens die galvanische Prüfung uns ein derartiges Resultat giebt, so scheint der Process stationär bleiben zu wollen.

Ist nun dieses Moment für die Beurtheilung des Krankheitsprocesses nicht zu bedeutungsvoll resp. konnten wir auch aus dem Verlaufe und Symptomenbild der Krankheit zu denselben Schlüssen kommen wie die galvanische Prüfung sie uns nahe legt, so gewährt uns andererseits die Reactionsformel schätzenswerthe Anhaltspunkte für die Wahl der electro-therapeutischen Proceduren. Da AnS die verhältnissmässig geringste erregende Wirkung auf das Mark ausübt, so lag es nahe, einmal den Krankeitsheerd vorzugsweise mit der Anode zu behandeln, desgleichen diejenigen Bahnen, auf deren Wege der Erregungsvorgang so leicht zum Centralmark gelangt, d. h. Nervus suralis und plantaris mit demselben Pol zu behandeln, indem man nur die Vorsicht gebraucht, Oeffnungs-Erregung zu vermeiden. Dies geschieht bekanntlich am besten und sichersten ermittelst des Rheostaten, indem man mit dem Strom ausschleicht. Bei diesem Verfahren konnte ich Stromdichten von 2 M.-A. zu 40 que-Elektroden-Querschnitt anwenden, ohne dass Reflexerscheinungen auftraten.

Der Erfolg der Behandlung war günstig, da bereits nach 14 tägiger Stromanwendung (einmal täglich: 5—10 M.) die Beweglichkeit des rechten Fusses wiedergekehrt, Schmerzen und Zuckungen aufgehört hatten. Patientin nahm täglich während dieser Zeit auch ein Halbbad, das schon früher, ohne so deutliche Erfolge zu erzielen, angewandt worden war. Ferner trug Patientin den eisgefüllten Chapman-Schlauch, der mit der Sicherheit des Experimentes nach kurzer Einwirkung die Kühle des rechten Unterschenkels beseitigte, d. h. den normalen Gefässtonus herstellte. Nach 3—4 wöchentlicher Behandlung zeigte sich auch im linken Fussgelenk allmälig wiederkehrende Bewegungsfähigkeit. Nach ungefähr 5 wöchentlicher Behandlung traten Schmerzen und Zuckungen von Neuem auf; Patientin gab selbst an, dass sie in der letzten Zeit im Vertrauen auf ihr Wohlbefinden sich körperlich zu sehr strapazirt hätte; ein längerer Aufenthalt in Gebirgsluft und völliger Ruhe hat zur Zeit Patientin von Schmerz und Zuckungen befreit.

Bei der Betrachtung über die Wahl des galvanotherapeutischen Behandlungsmodus stösst uns noch folgendes Moment auf. — So richtig im Allgemeinen das Princip ist, bei centralen Affectionen in loco morbi zu galvanisiren, so sehen wir doch andererseits, dass auch die periphere Stromanwendung rationelle Begründung findet, dass der Strom in Wirklichkeit „centripetale" specifische Wirkungen ausüben kann. — Ueberlegen wir, aus welchen Componenten sich die „centripetale Wirkung" des Stromes zusammensetzt, so finden wir, dass zunächst die erregenden und modificirenden Wirkungen" des Stromes auch centralwärts zur Geltung kommen. Wie in der Hydrotherapie durch die pheriphere Anwendung des Wassers in den Hautnerven nach Belieben beruhigend oder erregend wirkende Reizwellen erzeugt werden, die sich centripetal fortflanzen, um in der Centralsubstanz selbst ihre beruhigenden oder erregenden Wirkungen auszuüben, ebenso können bei Anwendung des galvanischen (resp. faradischen) Stromes specifische Reizwellen centripetal übertragen werden. Dagegen ist es ausgeschlossen, dass „kataphorische" oder gar „elektrolytische" Wirkungen des Stromes bei peripherer Anwendung desselben central zur Wirkung kommen; denn Kataphorese und Elektrolyse sind stets an die Strombahn resp. Pole gebunden und können nach allen bisherigen physikalischen und physiologischen Erfahrungen nicht ausserhalb der Strombahn zur Wirkung gelangen, nur dürfen wir nicht vergessen, dass der Strom im Körper zwischen zwei Punkten nicht nur den kürzesten Weg wählt, sondern gleichzeitig auch die benachbarten Gewebe durchfluthet, zumal wenn dieselben bessere Leiter sind („Stromschleifen").

Jedenfalls beweist unsere oben geschilderte Beobachtung, dass die durch den galvanischen Reiz im sensiblen Nerven hervorgerufene specifische Polerregung auch specifisch auf jenen Theil der Centralsubstanz einwirkt, in welchem der Reflexmechanismus sich vollzieht, dass die Centralsubstanz auf peripher applicirte elektrische Reizvarietäten verschieden reagirt, wenn auch unter normalen Verhältnissen in Folge der verminderten Erregbarkeit diese Reizempfänglichkeit nicht zum Ausdruck gelangt.

---

1) Erb, Elektrotherapie, 1. Aufl., S. 227.

VII. Kritiken und Referate.

Ohrenheilkunde.

1. Atlas von Beleuchtungsbildern des Trommelfells. Von Dr. Kurd Bürkner, a. o. Prof. der Ohrenheilkunde in Göttingen. XIV. Tafeln, chromolithographirt nach den Originalskizzen des Verf. 2. Aufl. Jena 1890. Fischer.
2. Handbuch der Ohrenheilkunde. Für Aerzte und Studirende von Dr. W. Kirchner, Prof. der Ohrenheilkunde in Würzburg. 3. Aufl. Mit 41 Abbild. Berlin 1890. Wreden. 226 S.
3. Vorlesungen über Ohrenheilkunde. Von Albert Bing, Privatdocent für Ohrenheilkunde in Wien. Mit 27 Holzschnitten und einer Doppeltafel. Wien 1890. Braumüller. 286 S.
4. Die angeborene Taubheit. Beitrag zur Aetiologie und Pathogenese der Taubstummheit. Von Dr. Holger Mygind in Kopenhagen. Berlin 1890. Hirschwald. 119 S.
5. Histologische und bakterielle Untersuchungen über Mittelohrerkrankungen bei den verschiedenen Formen der Diphtherie. Von Prof. Dr. S. Moos, a. o. Prof. der Ohrenheilkunde in Heidelberg. Mit 8 lithographischen Tafeln. Wiesbaden 1890. Bergmann. 31 S.
6. Die Corrosionsanatomie des knöchernen Labyrinths des menschlichen Ohres. Von Dr. Friedrich Siebenmann, Privatdocent für Ohrenheilkunde in Basel. Mit 10 Tafeln, Wiesbaden 1890. Bergmann. 53 S.

Die 2. Auflage der zuerst vor 3 Jahren erschienenen Beleuchtungsbilder des Trommelfells von Bürkner (1) liegt uns in theilweise neuer Gestalt vor, nachdem Verfasser eine Anzahl von Abbildungen verändert und dadurch anschaulicher gemacht hat. Dass das an und für sich schon sehr empfehlenswerthe Werk dadurch an Werth gewonnen hat, soll noch besonders hervorgehoben werden, nachdem wir bei Besprechung der 1. Auflage bereits auf die Vorzüge desselben aufmerksam gemacht haben.

Auch Kirchner (2) hat in der 3. Auflage seines Handbuches, die bereits 2 Jahre nach dem Erscheinen der 2. nöthig wurde, unter Verwerthung der inzwischen auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde gemachten Erfahrungen und Fortschritte mehrfache Aenderungen vorgenommen und Zusätze eingefügt. Die Aufgabe, die sich Verfasser gestellt hat, Studirenden und Aerzten eine Anleitung zu bieten, nach welcher sie vorkommenden Falles Erkrankungen des Gehörorgans erkennen und mit Erfolg behandeln können, hat er jedenfalls in durchaus befriedigender Weise zu lösen verstanden.

Als ein kurzgefasstes Handbuch der Ohrenheilkunde sind auch die Vorlesungen Bing's (3) anzusehen. Wenn wir auch der Ansicht uns nicht verschliessen können, dass wir nachgerade eine genügende Anzahl von Handbüchern, Lehrbüchern etc. der Ohrenheilkunde besitzen, so dass denjenigen, die sich über diese Disciplin unterrichten wollen, mögen sie dies nun zum Zwecke eingehenderen Studiums oder nur zu oberflächlicher Orientirung thun, schon jetzt die Auswahl schwierig wird, so können wir doch nicht umhin, zuzugestehen, dass Verfassers Vorlesungen vor manchen anderen „kurzen Büchern über Ohrenheilkunde" Vorzüge haben, die ihr Erscheinen rechtfertigen. Dazu gehört vor Allem das Geschick, mit welchem Verfasser das für den praktischen Arzt Wichtige aus dem otologischen Stoffe herauszuheben und in gefälliger, ansprechender Form zur Darstellung zu bringen gewusst hat. Wenn er dabei im Wesentlichen den Beobachtungen und Erfahrungen gefolgt ist, die er als klinischer Assistent von Gruber und Politzer zu machen Gelegenheit hatte, so ist doch nicht zu verkennen, dass Verfasser sich sein selbstständiges Urtheil überall bewahrt hat, weshalb auch der Eindruck, den man von ähnlichen Büchern nicht selten empfängt, dass es sich um eine blosse Compilation aus verschiedenen anderen handelt, nicht aufkommen kann. Wenn wir im Anschluss an das Gesagte einige Punkte hervorheben, in denen wir mit Verfasser nicht übereinstimmen, so leitet uns dabei nur der Wunsch, dass dieselben im Interesse des Buches vom Verfasser in einer eventuell nöthig werdenden 2. Auflage berücksichtigt werden mögen. Der Ansicht, dass der Edinson'sche Phonograph sich als vollkommener Hörmesser empfehlen dürfte, kann sich Ref., auch wenn die vom Verfasser betonte Modification bezüglich der Schallleitung durch Contact an dem Apparat angebracht werden könnte, nicht anschliessen, nachdem er durch Untersuchungen an Schwerhörigen (s. darüber die Verhandlungen der Section für Ohrenheilkunde auf dem X. internationalen medicinischen Congress) die Unzuverlässigkeit des Apparats als Hörmesser dargethan hat. — Dass der negative Ausfall des Rinne'schen Versuches entschieden für ein Schallleitungshinderniss als Hauptursache der Hörstörung spreche, kann Ref. nicht zugeben, da ein solcher, wenn auch nur ausnahmsweise, auch bei Nervenaffectionen beobachtet wird. Ob es nöthig resp. in praktischer Hinsicht von Nutzen ist, von der acuten eitrigen Mittelohrentzündung zwei, wie Verfasser sich ausdrückt, „gewissermaassen modificirte Formen, das Empyem der Paukenhöhle und die phlegmonöse Form" abzugrenzen, erscheint dem Ref. mindestens zweifelhaft, da es sich doch nur um graduelle Verschiedenheiten derselben Affection handelt. Dass die Prognose bei Perichondritis auriculae günstig sei, „da bei entsprechender Behandlung sich mit Ablauf der Entzündung der Status quo ante an der Muschel wieder herstellt", entspricht nicht den thatsächlichen Verhältnissen, da oft genug, selbst bei sorgfältigster Behandlung, namentlich wenn es sich um multiple Abscesse handelt, Deformitäten der Ohrmuschel zurückbleiben.

Die vom Verfasser bei der acuten Otitis externa empfohlene Massage des äusseren Gehörganges kann Referent ebenso wenig wie das Einführen ungesalzener Speckstücke befürworten, da bei einigermaassen heftiger Entzündung schon die leiseste Berührung der Gehörgangswände äusserst empfindlich ist, und die, übrigens auch vom Verfasser empfohlene, antiphlogistische Behandlung die besten Dienste leistet. Dass „zur Förderung der Resorption und Hintanhaltung neuerlicher Ausscheidung" bei acutem Mittelohrkatarrh die Application einer Jodkali-Jodsalbe und „bei Vorhandensein serösen Exsudates neben vorwaltender Blässe der (Rachen-) Schleimhaut auch die Galvanisation des Symphaticus einiges beitragen", erlaubt sich Referent zu bezweifeln. Dass bei derselben Affection (acutem Katarrh), wenn neben intensiver Hyperämie in der Trommelhöhle und Injection der Gefässe längs des Hammergriffes auch noch heftige, sichtbarlich nicht durch Druck des freien Exsudates verursachte Schmerzen vorkommen, Symptome, welche, nach Verfasser, mehr einem frühen Stadium acuter Otitis media, als dem einfachen Katarrh entsprechen, nach der Paracentese die Entzündung „sich oft mit stürmischer Gewalt weiter entwickelt und mitunter, besonders bei Patienten höheren Alters, zu letal endenden Folgekrankheiten führen kann", kann Referent durchaus nicht zugeben. Im Gegentheil hat er sich oft von der ausserordentlich schnellen schmerzstillenden Wirkung der Paracentese (die selbstverständlich nur am Platze ist, wenn die übrigen in Betracht kommenden Mittel ohne Erfolg angewendet wurden) überzeugt, namentlich aber niemals solche schlimmen Folgen danach gesehen, wie sie Verfasser schildert, vorausgesetzt, dass die kleine Operation mit den nöthigen Cautelen ausgeführt wurde. Dagegen muss Referent dem Verfasser durchaus beistimmen, wenn er sich mit aller Entschiedenheit gegen die von verschiedenen Seiten empfohlenen Massendurchspülungen der Paukenhöhle zur Herausbeförderung zähschleimigen Secretes ausspricht, weil danach sich sehr häufig eine acute eitrige Otitis media entwickelt, die, selbst wenn sie zu einem günstigen Ausgang führt, doch dem Patienten ganz unnöthigerweise heftige Schmerzen verursacht. Bezüglich der Anwendung der Luftdouche bei acuten Mittelohrentzündungen dürfte es gerathen sein, nicht nur, wie Verfasser es empfiehlt, im Anfangsstadium davon abzusehen resp. sie nur unter geringem Drucke anzuwenden, sondern vielmehr, so lange überhaupt noch Zeichen frischer Entzündung vorhanden sind (Schmerzen, Röthung etc.), auf Lufteintreibungen, sei es mittelst des Katheters oder des Politzer'schen Verfahrens ganz zu verzichten. Referent ist überzeugt, dass durch diese Proceduren nicht selten die in der Nase resp. dem Nasenrachenraum vorhandenen Mikroorganismen in die Zellräume der Pars mastoidea geschleudert werden und hier zu Entzündungen Veranlassung geben.

Schliesslich möge noch auf einige Ungenauigkeiten aufmerksam gemacht werden, die an sich nicht von Belang sind, aber doch störend wirken. Der Ausspruch, dass, „so lange ein Ohrenfluss besteht, man nicht sagen könne, wie, wann und wo er endigen mag, noch wohin er führt", rührt nicht von Toynbee her, wie Verfasser wiederholt citirt, sondern von Wilde. — Unzutreffend ist die Bezeichnung „Atticus" für den oberen Paukenhöhlenraum, den die Engländer „Attic" nennen; dieser Ausdruck ist der neueren Architectur entlehnt und gleichbedeutend mit „Attica", einem über dem Hauptgesimse sich erhebenden Aufsatz. — Die Ausstattung des Buches ist sehr gut, die in dem Text eingefügten Holzschnitte lassen nichts zu wünschen übrig.

Mygind's (4) Arbeit beschäftigt sich im Wesentlichen mit den ätiologischen Verhältnissen der angeborenen Taubheit und basirt auf den Ergebnissen der Untersuchung an 54 Taubgeborenen, welche auf W. Meyer's Klinik für Ohrenkrankheiten in Kopenhagen in den letzten 20 Jahren zur Beobachtung kamen. Da Verfasser es sich angelegen sein liess, den Patienten so weit wie möglich im späteren Leben zu folgen, so dürften seine Mittheilungen als besonders beachtenswerth angesehen werden. Was Verfasser über die mittelbaren Ursachen der angeborenen Taubheit eruirt hat, stimmt im Wesentlichen mit demjenigen überein, was neuerdings, namentlich durch einige von ärztlicher Seite vorgenommene statistische Erhebungen, bekannt geworden ist. So fand er, ebenso wie frühere Beobachter, dass die angeborene Taubheit selten in zwei direct aufeinander folgenden Generationen auftritt, dass dagegen sehr häufig Fälle von angeborener oder erworbener Taubheit in den Seitenlinien Taubgeborener vorkommen und dass dieselben sich in weit überwiegender Häufigkeit unter den Geschwistern der Taubgeborenen finden.

Die viel discutirte Frage, in wie weit die Blutsverwandtschaft der Eltern als besonders begünstigendes Moment für die angeborene Taubstummheit anzusehen sei, glaubt Verfasser auf Grund seiner Untersuchungen dahin beantworten zu sollen, dass in der That ein derartiger Einfluss bestehe. Verfassers Angaben verdienen vor den bisher nach dieser Richtung angestellten Untersuchungen besondere Beachtung, weil zwei Momente, auf deren Wichtigkeit bei der Verwerthung der betreffenden statistischen Ergebnisse für die vorliegende Frage Referent bereits in seiner Arbeit über „Taubstummheit" in Eulenburg's Realencyclopädie aufmerksam gemacht hat, gehörig in Berücksichtigung gezogen wurden, nämlich die Feststellung der Thatsache, wie viel Ehen unter Blutsverwandten überhaupt geschlossen werden und dann in wie weit unter diesen Eheschliessenden noch andere individuelle Dispositionen für die Erzeugung taubstummer Kinder vorhanden sind. Während bezüglich des letzteren Punktes die Ermittelungen des Verfassers zu einem bestimmten Resultate nicht führten, ergab sich bezüglich des ersteren, dass die consanguinen Ehen fast ein Viertel derjenigen Ehen ausmachten, in denen die Taubgeborenen gezeugt waren, während solche Ehen sonst in Dänemark kaum mehr als 4 pCt. sämmtlicher Ehen betragen. Bezüglich der

pathologischen Anatomie der angeborenen Taubheit hat Verfasser aus 46 in der Literatur vorliegenden Sectionsberichten constatirt, dass zwar häufig Veränderungen in der Trommelhöhle vorkommen, in den meisten Fällen jedoch gleichzeitig pathologische Veränderungen des inneren Ohres bestehen. Diese letzteren haben ihren Sitz hauptsächlich in den Bogengängen, demnächst in der Schnecke, selten im Vorhofe. Hemmungsbildungen sind am häufigsten in der Schnecke, selten in den übrigen Theilen des inneren Ohres und im Ganzen überhaupt nicht häufig. Der Hörnerv fehlt in einzelnen Fällen ganz, in anderen zeigt er sich atrophisch oder degenerirt, in einer erheblichen Anzahl von Fällen fehlt jede Veränderung. Einige Male fanden sich im Gehirn Anomalien. In den nächsten Capiteln bespricht Verfasser die Herabsetzung resp. Aufhebung der Function des Hörnerven, sowie einige andere die angeborene Taubheit begleitende Symptome, ferner die Diagnose, Prognose und Behandlung des in Rede stehenden Leidens. Den Schluss bilden verschiedene tabellarische Uebersichten und ein ausführliches Literaturverzeichniss. Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich.

Moos (5) hat mit Rücksicht auf die zum Theil recht auffallenden Verschiedenheiten zwischen Scharlach-Otitis und derjenigen, welche nach primärer Rachendiphtherie entsteht, die Mittelohrveränderungen bei den verschiedenen Formen der Diphtherie einer eingehenden histologischen und bakteriellen Untersuchung unterzogen. Dieselbe wurden an 6 Felsenbeinen von 6 Kindern im Alter von 2—7 Jahren angestellt, von denen 3 an primärer Rachendiphtherie, 3 an Scharlachdiphtherie gelitten hatten. Bemerkenswerth ist der Mangel an Eiterbildung im Mittelohr bei 5 von den 6 Fällen und auch in dem 6. Falle war dieselbe nur als Product einer reactiven Entzündung aufzufassen. Das Charakteristische der Affection bestand in einer partiellen Mortification des Epithels, in einer weithin über die Schleimhaut ausgebreiteten Infiltration mit polymorphen Wanderzellen, die verschiedene Metamorphosen erfahren und endlich in einer Nekrose der Blutgefässe und des Knochens, und dies Alles im Gegensatz zu den klinisch so genau bekannten eitrigen Mittelohrentzündungen bei primärer und bei Scharlachdiphtherie ohne Perforation des Trommelfelles. Als letzte Ursache dieser Veränderungen sind, nach M., Mikro- und Streptokokken anzusehen. Die septische Diphtherie zeichne sich durch eine ausgedehntere Verbreitung der Mikroorganismen und dem entsprechend durch eine grössere Intensität des Krankheitsprocesses aus. 13 vortreffliche Abbildungen illustriren die vom Verfasser mit grosser Sorgfalt erhobenen und eingehend geschilderten Befunde.

Jedem, der sich für die Anatomie des Gehörorgans interessirt, kann das ausgezeichnete Wort Siebenmann's (6) angelegentlichst empfohlen werden. Da es uns über die bisher immer noch nicht genügend bekannte Form und Verbreitung der spongiösen Räume in der Umgebung des Labyrinths vorzügliche Auskunft giebt, ist es auch von ganz besonderem Werth für die Beurtheilung der Pathogenese und pathologisch-anatomischen Verhältnisse der in dieser Gegend so häufigen und verhängnissvollen cariösen und nekrotischen Processe. Es ist nach dieser Richtung hin als eine sehr willkommene Ergänzung der bekannten Werke Meckel's, Hyrtl's und Bezold's anzusehen. Die von S. angewandte Methode unterscheidet sich insofern vortheilhaft von der bisher üblichen, als das zum Ausgiessen der Hohlräume verwendete, zuerst von v. Brunn empfohlene Wood'sche Metall viel tiefer in die feinsten Canäle eindringt, als die von den genannten Autoren verwandte Wachs-Harzmasse, wodurch die Resultate sicherer und vollkommener werden. Eine andere vom Verfasser neu eingeführte Modification des Corrosionsverfahrens, die Entfernung des Knochens durch 10proc. Kalilauge bei 40—50° und nachträgliches Uebergiessen mit verdünnter Salzsäure, ermöglicht es, die feinsten Canalausgüsse auch unversehrt zu erhalten. Zur übersichtlichen Darstellung resp. Isolirung einzelner Theile des Labyrinths können die Präparate zerschnitten werden.

Aus dem reichen Inhalt des Buches soll hier nur auf einige bisher wenig oder gar nicht bekannte, durch das neue Verfahren des Verfassers klar gestellte Punkte hingewiesen werden. Als bemerkenswerth ist hervorzuheben, dass beim Erwachsenen eine Communication der Hohlräume der Spongiosa mit denjenigen des Labyrinths, wie sie sich beim Fötus regelmässig, beim Neugeborenen schon weniger ausgeprägt findet, sich durch das Metallcorrosionsverfahren häufig nachweisen lässt und zwar namentlich im Bereich der Ampullen und der ampullären Nervencanäle in der Nähe des ovalen Fensters, sowie an der Basis der Schneckenspindel. Die an den Ausgüssen der Hohlräume des knöchernen Labyrinths vorgenommenen Messungen ergaben die ziffermässige Bestätigung der allgemein verbreiteten Ansicht, dass das Labyrinth des Neugeborenen in seinen Dimensionen sich nur ganz wenig unter denjenigen des ausgewachsenen Labyrinths hält. Als bisher noch unbekannt beschreibt S. Anastomosenbildungen zwischen 1—3 kleinen Nebenwurzeln in der ersten Verlaufshälfte des Ramus ampullae posterioris und spricht die Vermuthung aus, dass dieselben als eine Andeutung des von Retzius bei Fischen meist, bei Schildkröten, Schlangen und Eidechsen regelmässig gefundenen Ramulus neglectus angesehen werden könnten. Bezüglich der von vielen Autoren geleugneten, neuerdings wieder von Weber-Liel, Bezold, Habermann behaupteten Existenz eines besonderen Gefässcanals neben dem Aquaeductus cochleae, wie er zuerst von Cotugno beschrieben wurde, konnte S. an seinen Ausgusspräparaten die Ansicht des letzteren nicht allein bestätigen, sondern er fand auch ausser diesem accessorischen Canal, den er als Canalis accessorius primus aquaed. cochl. s. Cotunnii bezeichnet, in der Hälfte der Präparate noch einen zweiten, mit dem Aquaeductus cochleae verlaufenden Canal (Canal. access. aqu. cochl. secundus). Ebenso fand er einen den Aquaeductus vestibuli ausnahmslos begleitenden Canal, der ebenfalls von Cotugno bereits richtig beschrieben worden ist, während spätere Anatomen von der Existenz desselben nichts erwähnen. Durch Injection bei Neugeborenen konnte S. sich davon überzeugen, dass diese accessorischen Canäle wirkliche Venencanäle sind. In den Aquaeductcanälen selbst verlaufen keine namhaften Gefässchen.

Durch 21, offenbar mit grosser Sorgfalt ausgeführte Abbildungen werden die Details der Arbeit veranschaulicht. Einige, jedenfalls auf Druckfehlern beruhende, Ungenauigkeiten in der Buchstabenbezeichnung erschweren bei einzelnen Figuren die Orientirung. Die Verlagsbuchhandlung hat das Werk in der opulentesten Weise ausgestattet.

Schwabach.

J. Ehrmann, Des opérations plastiques, sur le palais chez l'enfant; leurs résultats éloignés. Paris 1889. Felix Alcan.

In einer ausführlichen, mit 12 Lichtdrucktafeln versehenen Arbeit beleuchtet E. an 41 eigenen Beobachtungen den Enderfolg der im Kindesalter gemachten Uranoplastik und Staphylorrhaphie nicht blos in anatomischer, sondern auch in functioneller Hinsicht, und giebt einige beherzigenswerthe Winke für die operative Technik, welche Form- und Vocalbildung günstig beeinflussen sollen. Wenngleich durch Julius Wolff's im Jahre 1887 auf dem Chirurgencongresse mitgetheilte Verbesserungen der Operation und die dadurch bedingten bisher unerreichten Erfolge des Verfassers Arbeit längst überholt ist, so ist es doch interessant und wichtig, die aus reicher Erfahrung fliessenden Rathschläge des französischen Chirurgen kennen zu lernen. Der von ihm gegebene Rath, wegen der durch die reiche Blutung bei der Operation bedingten Verschlechterung der Constitution (3 Fälle sind an Meningitis tuberculosa gestorben) nicht an zu jungen Kindern zu operiren, dürfte durch das mildere und zweizeitige Verfahren von Julius Wolff nunmehr hinfällig sein. Empfehlenswerth ist sein Vorschlag, auf die Ernährung des Operirten grosses Gewicht zu legen und bei der Sondeneinführung die Gaumennaht durch eine Kautschukmaske vor Verletzung zu schützen. Wesentlich günstigere Resultate quoad vitam et functionem als die erste Kategorie unter 2 Jahren operirter Kinder, gab die folgende von 2—6 Jahren. Hier sind von 20 Kindern 17 geheilt, in der dritten Reihe, 11 Kinder von 6—10 Jahren, ist nur ein Misserfolg zu verzeichnen. Bezüglich der Technik räth E. zur Anwendung der Wolff'schen Tamponnade mittelst Holzwollenbäuschen, und zur seitlichen Ablösung so weit, dass die Gaumenlappen vollkommen entspannt sind, ferner auch bei Operation am herabhängenden Kopfe zu allererst am Gaumensegel zwei Nähte anzulegen, und erst dann von vorn nach hinten zu nähen. Die Silberfäden entfernt E. erst am 12. Tage, event. unter Chloroformnarkose. Wofern es möglich ist, soll der ganze Spalt in einer Sitzung geschlossen, bei zweizeitiger Plastik in der ersten Sitzung der grössere Eingriff gemacht werden, der kleinere in der zweiten folgen.

Bei jeder Uranoplastik soll man die Lappen im Hinblick auf einen Misserfolg so breit als möglich schneiden, ohne Rücksicht auf die Arteria palatina superior, deren Durchschneidung die Vitalität der weichen Lappen nicht beeinträchtigt. Misslingt die Uranoplastik, dann schlagen sich die beiden Lappen nasalwärts um und bilden zwei convexe Wülste, welche die Mundhöhle beengen und die Function der Zunge unangenehm beeinträchtigen können. Bei guter Heilung nimmt selbst bei jungen Kindern, insbesondere aber zwischen dem 6. und 10. Jahre, die Gaumenwölbung ein fast normales Aussehen an. Eine constante Folge der Uranoplastik ist eine Querverengerung des Oberkiefers, eine Annäherung der Zahnarcaden, wie genaue Maasse an einer und derselben Person in der Jugend und im späteren Alter ergeben. Ursache hierfür ist die Narbenretraction an den Weichtheilen, vielleicht auch Wachsthumshemmung am Alveolarfortsatz. Diese Verkürzung im transversalen Durchmesser geht bei ganz jungen Kindern, also vor der Schichtung, einher mit einer hufeisenförmigen Inflexion der Zahnreihe, deren Centrum der erste oder zweite Molarzahn ist. Daraus schliesst E, dass man bei totalen bilateralen Spalten erst nach Vollendung des Knochenwachsthums am Kiefer, also nach der zweiten Zahnung, am besten gegen das 10. oder 12. Jahr die Operation vornehmen soll. Zur Verbesserung des functionellen Resultats hält E. eine lange anhaltende Gymnastik der Stimmorgane für nothwendig und wo erforderlich, die Anwendung des Wolff-Schiltszky'schen Obturators.

Holz.

Licht- und Schattenseiten des Unfall-Versicherungs-Gesetzes. Von Dr. Ed. Golebiewski. gr. 8. 305 Ss. Mit 8 Tafeln. Berlin 1890.

Verf. veröffentlicht in der vorliegenden Arbeit die Erfahrungen, die er als Vertrauensarzt der Nordöstlichen Baugewerbs-Berufsgenossenschaft Section I. (Berlin und Umgegend) seit dem 1. October 1885, dem Inkrafttreten des Unfall-Versicherungsgesetzes, bis Ende 1888 sowohl vom ärztlichen als socialpolitischen Standpunkte aus zu machen Gelgenheit hatte. Zur Beobachtung standen während dieser Zeit durchschnittlich 185216 Arbeiter — Bauarbeiter, Maurer, Zimmerer, Rohrleger, Maler, Steinsetzer, Steinmetzen, Dachdecker, Klempner, Stuckateure, Glaser, Brunnenbauer, Töpfer, Blitzableiterverfertiger und Schiffslader —, von denen im Ganzen 3972 Personen verunglückten. Dieses Material behandelt Verf. nach zwei Richtungen. In dem ersten Theil werden zunächst für jeden Berufszweig Art der Thätigkeit und der mit derselben verbun-

denen Gefahren, die Arten der Unfälle, ihre Vertheilung auf die einzelnen Wochentage, die Verletzungen, Behandlungsdauer und Todesfälle eingehend erörtert, während im zweiten Theil die Gesammtheit der Unfälle nach den verschiedenen bei der Unfall-Versicherung in Betracht kommenden Gesichtspunkten, wie Invalidität, Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit, Unfallverhütung, Simulation, Berufung, Schiedsgericht, Alkoholismus, einer besonderen Betrachtung unterzogen werden. Zweifellos muss man Verf. beipflichten, dass die ersten Erfahrungen, welche jetzt zu Anfang auf dem Gebiete des Unfall-Versicherungsgesetzes gemacht werden, für die Weiterentwickelung des Ganzen von wesentlicher Bedeutung sind. Beobachtungen, wie, dass am Montag nicht allein die meisten, sondern auch die schwersten Verletzungen vorkommen, dass die Simulation erheblich zugenommen, dass 10—15 pCt. ein Leiden vorschützen, das sie nicht haben und 65—70 pCt. absichtlich ihre Leiden übertreiben, dass ein grosser Theil der Raten lediglich auf Kosten des Alkoholmissbrauchs gezahlt wird, sind gewiss sehr beachtenswerth. Es ist daher ein verdienstliches Unternehmen, diese Erfahrungen weiteren Kreisen zugänglich zu machen, und es verdient volle Anerkennung, wenn Verf. verspricht, an der Erkenntniss und Beseitigung von Uebelständen, Verhütung missbräuchlicher Ausnutzung des Gesetzes weiter mitzuarbeiten und dem Gegenstande auch fernerhin seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. A. O.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 29. October 1890.

Vorsitzender: Herr Henoch.
Schriftführer: Herr Senator.

Als Gäste sind anwesend und werden begrüsst: Herr Dr. Aalbersberg aus Arnheim (Holland), Herr Dr. Doormann aus Leiden (Holland) und Herr Dr. Sandberg aus Bergen (Norwegen).

Vor der Tagesordnung:

Herr **Zadek**: Meine Herren! Zu dem Fall, den Ihnen vor 8 Tagen Herr Heymann vorgestellt hat, bin ich in der Lage, Ihnen ein Pendant zu bieten. Auch in diesem Falle handelt es sich um eine **knöcherne Hervorwölbung der hinteren Rachenwand** und zwar ist es nicht, wie in dem Falle des Herrn Heymann, der 3., sondern der 4., vielleicht auch mit Einschluss des 5. Wirbels, der den Zugang zur Speiseröhre dem palpirenden Finger fast völlig verlegt. Das Unterscheidende von dem Fall des Herrn Heymann ist, dass sich auf der Rückseite des Halses nicht eine Einsenkung befindet, sondern eine Hervortreibung und eine Verbreiterung des Knochens, ein Gibbus.

Die Patientin datirt ihr Leiden von ihrem 16. Lebensjahre an. Sie will damals unter Schmerzen an der Stelle erkrankt sein, hat den Hals nur sehr unvollkommen bewegen können, sie kann ihn auch jetzt nur sehr unvollkommen drehen, und man hört dabei ein deutliches Krachen. Bald danach gesellten sich dazu die Zeichen einer Affection des Rückenmarks, und zwar einer ziemlich typischen Brown-Séquard'schen halbseitigen Affection, sodass der rechte Arm und das rechte Bein gelähmt waren und, wie ich wohl aus dem jetzigen Befunde schliessen darf, eine Störung der Sensibilität auf der linken Seite vorhanden war. Von diesen Störungen, welche allmählig — im Laufe eines Vierteljahrs — zurückgingen, sind auch jetzt noch Residuen zurückgeblieben, es ist eine Parese der rechten Seite, des rechten Arms und des rechten Beins, zu constatiren, eine Abnahme der Muskelkraft, eine Abnahme des Umfanges. Es ist eine Erhöhung des Reflexes der rechten Seite vorhanden, vielleicht auch eine Hyperästhesie, während auf der linken Seite das Gefühl nicht blos für den Contact, sondern auch für den Schmerz, für die Temperatur herabgemindert ist.

Die localen Störungen, die der Process gemacht hat, sind zur Zeit sehr gering. Anfangs sollen sehr starke Beschwerden beim Schlucken vorhanden gewesen sein; jetzt bestehen dieselben nicht mehr, dagegen hat sich eine atrophische Pharyngitis superior ausgebildet, die der Patientin Beschwerden macht. Es besteht ausserdem bei der Phonation kein vollkommener Schluss des Rachenraumes von der Mundhöhle.

Was nun die ätiologische Würdigung des Falles betrifft, so kann man wohl zwischen einem Trauma, einer Arthritis deformans und einer tuberculösen Natur der Wirbelerkrankung schwanken. Gegen das Trauma spricht aber der ganze Verlauf. Die Sache hat sich ganz chronisch entwickelt, die Patientin weiss nichts von einem derartigen Trauma. Für eine Tuberculose spricht der Habitus der Patientin, ausserdem ziemlich stark geschwollene harte Cervical- und Occipitaldrüsen.

Wir würden also, wenn ich auf den Heymann'schen Fall zurückkommen darf, auch es in diesem Falle wahrscheinlich mit tuberculöser Ostitis, mit einer Caries der Halswirbelsäule zu thun habe, die eine Zeit lang ein Exsudat in die Wirbelsäule hinein gesetzt und dadurch die Druckerscheinungen auf das Rückenmark hervorgebracht hat, dann aber im Gegensatz zu dem Heymann'schen Fall nicht zu Atrophie, zu Usur und dadurch bedingter Lordose der Halswirbelsäule geführt, sondern zu einer ossificirenden Ostitis mit Hypertrophie des Knochen vorn und hinten.

Discussion.

Herr Heymann: Der vorliegende Fall unterscheidet sich von dem in der vorigen Sitzung von mir vorgestellten in mehreren wesentlichen Punkten. Einmal liegt hier die Entstehung durch eine nachweisbare Krankheit vor, welche die Patientin, wie College Zadek sagt, in das 16. Jahr verlegt. In dem Falle, den ich das vergangene Mal hier vorgestellt habe, und in demjenigen, den ich im Jahre 1877 publicirt habe, datirt die Erkrankung des Patienten wahrscheinlich in das intrauterine Leben oder doch in die erste Zeit des Lebens zurück. Die beiden Patienten wussten von ihrer Erkrankung überhaupt nichts und hatten im Gegensatz zu dem Fall des Herrn Zadek keinerlei irgend nennenswerthe Beschwerden, jedenfalls keine Beschwerden, welche auf irgend eine acute oder fortschreitende Erkrankung der Wirbelsäule deuten liessen. Wir haben hier ausserdem eine ziemlich spitze Hervorragung, die den entzündlichen Ursprung ziemlich klar darthut, während wir es in meinen Fällen mit einer ganz sanften Rundung zu thun hatten, wie sie nach entzündlichen Affectionen eigentlich kaum sich findet.

Herr Henoch: Ich möchte mir ein Paar Worte erlauben, die sich zwar nicht auf diesen Fall beziehen, aber eine Thatsache betreffen, welche ich in den Büchern vergeblich gesucht habe, die mir aber schon vor einer Reihe von Jahren aufgefallen ist. Ich fand damals bei einem etwa 2 oder 3 Monate alten Kinde bei der Untersuchung der Pharynxhöhle — die Mutter gab an, dass das Kind nicht ordentlich schlucken könne — in der Region des Epistropheus, also hinter der Zunge, eine harte, rundliche Anschwellung, die entschieden von dem betreffenden Wirbel ausging. Die Anschwellung hatte etwa die Grösse einer Bohne, war in der Mitte etwas leistenartig zugeschärft. Empfindlich schien sie nicht weiter zu sein. Ich habe das Kind längere Zeit beobachtet, ohne eine Veränderung zu sehen. Später ist es mir aus den Augen gekommen. Seit dieser Zeit aber habe ich bei einer ganzen Reihe von kleinen Kindern ganz dieselben Erfahrungen gemacht, und zwar nicht blos bei Kindern, die in ihrem Schlucken etwas behindert waren, sondern auch nicht selten bei ganz gesunden Kindern. Ich habe leider den weiteren Verlauf bei den meisten dieser Kinder nicht beobachten können. Ich weiss nur das bestimmt, dass die meisten Fälle ohne alle Beschwerden verliefen. Ueber die Natur der Anschwellung wage ich mich nicht bestimmt auszusprechen. Nur möchte ich darauf hindeuten, dass der vordere Theil des Epistropheus sich aus 2 Knochenkernen bildet, deren einer im Körper des Wirbels, der andere im Processus odontoideus sitzt. Diese beiden Knochenkerne verschmelzen später miteinander, und es wäre daher denkbar, dass dieser Process der Verschmelzung mit einer ungewöhnlich starken Wucherung des umgebenden Knorpels und Knochens selbst verbunden sein kann, so dass man eine Art von Osteochondritis annehmen möchte, die freilich in den meisten Fällen noch in der Breite des physiologischen Zustandes liegt und mit der Zeit sich wieder verliert. Ich möchte die Herren bitten, Kinder im ersten Lebensalter darauf zu untersuchen.

Herr P. Heymann: Von den Fällen des Herrn Henoch, die ja eine sehr interessante Perspective eröffnen, muss ich meine beiden Fälle doch etwas abseits stellen, denn bei meinen beiden Fällen entsprach der Vorwölbung im Innern eine deutliche Einsenkung von aussen. Das könnte man ja, wenn man will, auch so erklären, dass der eine Knochenkern nicht ganz zur Entwickelung gekommen ist. Ob das eine richtige anatomische Vorstellung ist, weiss ich nicht. Ich weiss allerdings, dass im Wiener anatomischen Museum, das ich damals mit dem damaligen Prosector Zuckerkandl auf diese Frage hin auf das sorgfältigste untersucht habe, eine Anzahl Wirbel aufbewahrt waren, bei denen Defecte an den Wirbelbögen, an den hinteren Theilen der Wirbel, an den Halswirbeln vorkamen. In meiner kleinen Arbeit im Jahre 1877 sind diese Fälle im einzelnen aufgeführt.

Tagesordnung.

1. Herr **Fürstenheim: Vorzeigung eines aus der Blase extrahirten abgebrochenen Katheterstückes.**

Ich möchte mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit für wenige Minuten auf ein sehr einfaches und schlechtes Instrument zu lenken, auf diesen zerbrochenen sogenannten Nélatonkatheter, dessen Durchmesser 6 mm beträgt. Diesen Katheter hat sich ein Patient am 14. d. M. hier in Berlin bei einem Bandagisten gekauft, dessen Name mir bis dahin nicht bekannt war, der aber viele Instrumente, besonders an Mitglieder von Krankenkassen, liefern soll. Dem betreffenden 55jährigen Kranken waren von dem ihn behandelnden Collegen einige Male Ausspülungen gemacht, und es war ihm dann die Anweisung gegeben worden, sich ferner selbst zu katheterisiren. Nachdem der Kranke diesen Katheter mit bestem Olivenöl bestrichen viermal eingeführt und nach jedesmaligem Gebrauch mit nichts anderem als lauwarmem Wasser vorsichtig gereinigt hatte, führte er denselben am 16. Nachmittags zum fünften Mal ebenso leicht wie immer vorher in seine Blase, entleerte diese und wollte ihn dann, wie er angiebt, ohne Anwendung irgend welcher Kraft wieder entfernen. Zu seinem Schrecken brachte er aber nur dieses 24 cm lange Stück zum Vorschein, während dieses 9 cm lange vesicale Ende im Harnapparat zurückblieb. Er fuhr sofort zu seinem Arzt, welcher, nachdem er auf die Gefahren aufmerksam gemacht hatte, die aus diesem Ereigniss erwachsen könnten, ihn an mich verwies.

Der Kranke kam ca. 3 Stunden, nachdem das Unglück passirt war, in meine Sprechstunde. Aufgeregt trat er bei mir ein, klagte über Frösteln, schüttelte sich, erzählte, wie furchtbaren erfolglosen Harnzwang er in den verflossenen Stunden gehabt habe, und verlangte plötzlich inmitten seiner kurzen Erzählung nach einem Uringlase. Kaum hatte er das Glas in seinen Händen, als er zu seiner Freude und zu meinem Schrecken in ziemlich kräftigem Strahl eine gute Quantität trüben Urins liess — zu meinem Schrecken, weil ich schon aus der Art dieses Urinirens ohne weitere Untersuchung erkannte, dass sich das abgebrochene Katheterstück nicht mehr in der Urethra, sondern in der Blase befand. Durch Abtasten der Urethra von aussen und Untersuchung per rectum wurde das bestätigt.

Hiernach untersuchte ich die Blase mit einer dünnen Steinsonde, die mit einem Höhrrohr verbunden war. Zum Kystoskop wollte ich aus verschiedenen, jetzt nicht weiter zu erörternden Gründen erst greifen, wenn die Untersuchung mit der Sonde volle Aufklärung nicht bringen würde. Ich konnte aber die Lage des abgebrochenen Katheterstückes trotz seiner Weichheit mit der Sonde genau constatiren. Es lag gleich hinter dem Orificium urethro-vesicale, etwa mehr der vorderen Wand zu und hatte sich quer von rechts nach links fest eingestellt. Da ich an diesem herausbeförderten Stücke erkennen konnte, wie schlecht und leicht zerbrechlich der Katheter war, so musste ich bei Herausbeförderung des zurückgebliebenen Stückes mit der allergrössten Vorsicht verfahren, denn es konnte ausserordentlich leicht durch Druck oder Zug in verschiedene Theile getrennt werden. Fasste ich das Instrument mit einer Zange oder einem Lithotriptor zu fest, so musste es natürlich zerbrechen; fasste ich es gerade in seiner Mitte oder deren Nähe, so legte es sich beim Hineinziehen in das Orificium urethro-vesicale bogenförmig um, die beiden Enden rückten bei weiterem Anziehen immer näher aneinander und konnten so, umschlossen von der engen Urethra, sehr leicht zerreissen. Ich ergriff daher nach einem mit dieser Robert-Collin'schen Zange vergeblich gemachten Versuche das Stück mit diesem Lithotriptor, der einen ziemlich breiten und stumpfen löffelförmigen Schnabel hat, fasste es nicht zu fest, möglichst nahe einem seiner Enden, zog es langsam durch die Urethra und hatte das Glück, es unversehrt nach aussen zu befördern. Das Stück hatte sich offenbar beim Herausziehen zwischen den Branchen des Schnabels etwas gedreht, so dass sein rechtes längeres, mit dem Auge versehenes Ende beim Austritt aus der Urethra einen sehr stumpfen Winkel mit dem Schnabel bildete. Blutung und Schmerz waren während und gleich nach der Extraction nicht bedeutend gewesen. Ich empfahl dem Patienten, in den nächsten Tagen seinen Harnapparat mit Instrumenten zu verschonen. Der Kranke stellte sich mir 3 Tage später in verhältnissmässig recht gutem Zustande nochmals vor. Der Urin, welcher am Tage nach der Extraction noch ziemlich blutreich gewesen sein soll, erschien blutfrei. Der Blasenkatarrh hatte sich natürlich inzwischen nicht gebessert, wenn auch der Kranke an dem etwas kräftiger gewordenen Harnstrahl seine Freude hatte.

Ich habe Sie mit dieser scheinbaren Kleinigkeit nur behelligt, um wiederum — ich habe es schon einmal vor Jahren bei ähnlicher Gelegenheit an anderer Stelle gethan — darauf aufmerksam zu machen, dass es unsere Pflicht ist, die Qualität der elastischen Bougies und Katheter, welche wir unseren hierin noch nicht routinirten Patienten zum Selbstgebrauch in die Hand geben, genau zu überwachen. Ganz besonders müssen wir die jetzt so viel gebrauchten, aus vulcanisirtem Gummi hergestellten und jeder festen inneren Grundlage, z. B. eines solchen Seidengewebes, entbehrenden Nélaton- oder Jaques-Patente-Katheter im Auge behalten, weil gerade diese bei längerem Nichtgebrauch und Aufbewahrung in trockener Luft allmälig ihre Elasticität verlieren und je nach ihrer besseren oder geringeren Qualität mehr oder weniger leicht spröde, brüchig werden. Gewissenlose und unwissende Verkäufer wird es aber immer geben, welche schlecht fabricirte oder verdorbene, unbrauchbar gewordene Instrumente an den Mann zu bringen suchen.

Discussion.

Herr Wolff: Ich muss Herrn Fürstenheim vollständig recht geben. Man kann nicht genug darauf achten, ob diese Nélatonkatheter von gutem Material und frisch, nicht aber alt und verlagert sind. Dieser hier ist nun von einer der schlechtesten Sorte. Ich mache aber darauf aufmerksam, dass, wenn man solche Katheter prüft, auch die besten, man auf die Oeffnung achten muss. Gewöhnlich ist bei schlechten Kathetern die Oeffnung eingerissen; nur solche, wo die Oeffnung ganz glatt ist, möchte ich den Patienten anempfehlen.

Herr Fürstenheim: Ich habe bei Gelegenheit dieser kurzen Demonstration mit Absicht die einzelnen Eigenschaften nicht näher besprochen, durch welche ein Instrument als schlechtes charakterisirt wird. Was das vom ersten Herrn Vorredner erwähnte Auge betrifft, so empfehle ich Jaques-Patente-Katheter nur mit sogenanntem Sammetauge zu benutzen, an welchen der über das Auge sanft gleitende Finger keine Spur einer scharfen Kante zu fühlen vermag. — Nachträglich will ich noch bemerken, dass das vorgelegte, als Kathetergrundlage für ein Lassaire-sches Instrument bestimmt gewesene „Seidengewebe" mit eingewebtem Auge ein Doppelgewebe von bester chinesischer Seide ist, an welches sich ein kräftiger Mann anhängen kann, ohne dass es zerreisst.

2. Herr Nitze: **Ueber die Bedeutung der Kystoskopie für die Diagnose der chirurgischen Nierenkrankheiten.** (Wird in dieser Wochenschrift ausführlich veröffentlicht werden.)

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung am 26. Juni 1890.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.

1. Herr Litten: **Ueber Aneurysma arcus aortae.** (Wird später publicirt.)

2. Herr Goldscheider: **Ueber einen Fall von tabischer Ataxie mit scheinbar intacter Sensibilität.** (Ist in dieser Nummer publicirt.)

Discussion.

Herr Remak: Das Verdienst derartiger Instrumente, namentlich für die genauere Demonstration in der Klinik, ist gewiss hoch anzuschlagen, aber ich möchte die poliklinischen Untersuchungsmethoden etwas in Schutz nehmen. Mir wenigstens ist es im Laufe der Jahre noch in jedem Falle von Tabes möglich gewesen, auch mit gröberen Prüfungsmethoden irgend welche Störungen der Sensibilität nachzuweisen, sei es des Lagegefühls der Gelenke, sei es der Berührungs-, Druck- und Schmerzempfindung der Haut. Ich habe schon neulich im Verein für innere Medicin gelegentlich einer Discussion auch über einen Vortrag des Herrn Goldscheider betont, dass mir viel zu grosses Gewicht auf die Ermittelung der Schwellenwerthe gelegt zu werden scheint. Man kommt mit gröberen Methoden in der Regel aus, wenn man auch die so häufig vorkommende Erschöpfbarkeit der Empfindungen berücksichtigt. Es können noch sehr wohl Bewegungsempfindungen der Gelenke von den Kranken angegeben werden und trotzdem das Lagegefühl nachher für den Endeffect der passiven Bewegung gestört sein. Ich halte es für eine einfachere Methode, um Störungen nachzuweisen, irgendwelche passiven Bewegungen der Gelenke vorzunehmen — natürlich unter Ausschluss activer Bewegungen — und dann dem Kranken aufzugeben, ganz genau auf der anderen Körperseite die ertheilte Stellung nachzuahmen. Ebenso findet man häufig, dass die Berührungsempfindung und das Druckgefühl der Haut scheinbar intact sind und auch die Localisation ganz gut ist, dass aber, worauf ich neulich wieder aufmerksam gemacht habe, nachdem ich es vor vielen Jahren beschrieben habe, wenn andauernd und gleichmässig eine Hautstelle gedrückt wird, der Kranke nach kurzer Zeit nichts mehr davon weiss, und sehr erstaunt ist, wenn er die Augen öffnet. Es kommt also eine sehr bedeutende Erschöpfbarkeit der Empfindungen, sowohl der Gelenke als der Haut häufig vor, ohne dass das Minimum wesentlich gestört zu sein scheint. Es wäre vielleicht von Interesse, den Fall nach dieser Richtung hin zu untersuchen, weil vielleicht mit dieser praktisch langjährig geübten einfachen Untersuchungsmethode auch ohne besondere Apparate noch Störungen nachweisbar sein könnten.

Herr Goldscheider: Ich freue mich ausserordentlich, dass ein erfahrener Neurologe eben zugiebt, dass er in allen Fällen von tabischer Ataxie Sensibilitätsstörungen gefunden habe. Sie werden aber auch zugeben, dass es andererseits erfahrene Neurologen giebt, welche diese Sensibilitätsstörungen eben nicht gefunden haben. Wenn Sie auf andere Weise und mit einem der sensorischen Theorie günstigen Herzen solche Untersuchungen machen und zu demselben Resultat kommen, so glaube ich, dass dies die Theorie um so mehr befestigen kann, denn wenn dieselbe Sache auf verschiedene Weise durch verschiedene Personen von verschiedenen Gesichtspunkten aus gefunden wird, so wird sie dadurch gewiss gesichert. Was die Methode der Untersuchung der Erschöpfbarkeit betrifft, so habe ich selbst nicht viel Erfahrung darüber, halte sie jedoch für eine anwendbare. Ich muss aber hervorheben, dass sie nach meinen Untersuchungen in keiner directen Verbindung mit den atactischen Bewegungsstörungen steht. Ich kann nun einmal nicht von den Vorstellungen abgehen, zu denen ich mich auf Grund physiologischer Untersuchungen bekannt habe, und da finde ich, dass eben mit der Erschöpfbarkeit die Ataxie keine Berührungspunkte hat, sondern mit der Vergröberung der passiven Bewegungsempfindung, und dass ich deshalb also diese physiologischen Voraussetzungen der Bewegungsstörungen in erster Linie untersuche, ist eine nothwendige Folge dieser Betrachtung. Ich wollte im Uebrigen durchaus nicht der poliklinischen Untersuchungsmethode etwas vorwerfen, sondern man muss doch unterscheiden, ob man einen solchen Fall untersucht behufs Diagnosenstellung für die Praxis, oder ob man ihn benutzen will, um im Anschluss daran Probleme allgemeiner Art zu lösen. Wenn also einer von den Autoren solche Fälle untersucht und nun sagt, hier habe ich keine Sensibilitätsstörungen, aber es ist Ataxie da, so ist das ja etwas ganz Anderes, als wenn ich zu poliklinischen Zwecken, zur Diagnosenstellung und um den weiteren Verlauf der Krankheit zu beobachten solche Versuche mache. Das hat mit Problem, woher da die Ataxie kommt, nichts zu thun. Dass man mit verschiedenen möglichen Mitteln zum Ziele kommt, ist ja eine Erfahrung, die man auf allen Gebieten macht. Wenn einer einen erfahrenen Blick hat, braucht er die Methode nicht, er findet es auch so, und insofern befinden wir uns, glaube ich, in einer genügenden Uebereinstimmung.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

34. Sitzung am 14. Juli 1890.

Vorsitzender: Herr Rose.
Schriftführer: Herr Langenbuch.

Herr Gerhardt stellt einen 28jährigen, mit Tuberculose behafteten Arbeiter vor, dessen linksseitiges Empyem durch einen Schnitt in den 9. Intercostalraum hinten, geschützt gegen Lufteintritt durch Hautverschiebung, gegen Wundinfection durch Verband, entleert wurde. Heilung ohne Zwischenfälle, ohne Verengung der Seite. Hierdurch soll bewiesen werden, dass einfaches Empyem nur dauernden Abfluss und Schutz gegen Erreger von Jauchung, nicht Luftzutritt zur Heilung nöthig habe.

Herr Gluck demonstrirt die Anheilung eines abgehauenen Fingergliedes, sowie einige klinische Fälle, in denen die Invaginationsmethode der Osteo- und Arthroplastik zur Anwendung gelangt war. Dauernd eingeheilt ist das Material in Fällen von Ersatz des Os metacarpi des Mittelfingers, des Daumens, der Grundphalanx des Daumens und des unteren Endes der resecirten Ulna.

Von den arthroplastischen Versuchen fällt vor allem ein Patient mit Kniegelenkresection auf, welcher mit dem implantirten Elfenbeincharniergelenk active Flexions- und Extensionsbewegungen auszuführen vermag. Die Resectionswunde ist noch nicht vernarbt, vielmehr gestatten zwei Granulationsstreifen das Eindringen der Sonde in die Tiefe.



PROSPECT.

Vom 1. Januar 1891 ab erscheint:

Hygienische Rundschau.

Herausgegeben

von

Dr. Carl Fraenkel,
Professor der Hygiene an der Universität in Königsberg i/Pr.

und

Dr. Erwin von Esmarch,
Privatdocent der Hygiene an der Universität in Berlin.

Das stete Anwachsen der medicinischen Fachliteratur macht es dem Einzelnen zur Unmöglichkeit, sich durch selbstständiges Studium aller erscheinenden Arbeiten ein eigenes Urtheil über den Inhalt derselben zu bilden und so dem raschen Fortschreiten der Wissenschaft zu folgen. Dieser Uebelstand würde vielleicht noch fühlbarer hervortreten, wenn nicht das Bedürfniss nach allseitigen und allgemeinen Kenntnissen im Laufe der Zeit an und für sich ein geringeres geworden wäre. Der gewaltig angeschwollene Umfang unserer Disciplin stellt uns geradezu vor die Nothwendigkeit, uns zu specialisiren und einem beschränkteren Gebiete um so grössere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Man mag das beklagen, wird sich aber mit der Thatsache abfinden und zugeben müssen, dass die Mehrzahl der Mediciner unserer Tage nur den einen oder anderen Zweig der grossen Wissenschaft, wenn nicht ausschliesslich, so doch mit besonderer Vorliebe pflegt und von diesem Gesichtspunkte aus auch die Auswahl der wissenschaftlichen Lektüre vornimmt.

Aber selbst hier im engeren Kreise hat es noch grosse Schwierigkeiten, zum Ziele zu kommen und sich dauernd einen wirklich vollständigen Ueberblick über die einschlägigen Abhandlungen zu verschaffen. Bereits seit Jahren und Jahrzehnten hat deshalb wohl jedes Sonderfach sein „Centralblatt" oder wie das Organ immer heissen mag, dem die Aufgabe zufällt, als Sammelstelle für die erscheinenden Arbeiten auf dem betreffenden Gebiete zu dienen und den Leser durch kurz gefasste Angaben über den Inhalt der Aufsätze zu unterrichten, vielleicht auch seinem Urtheil durch kritische Bemerkungen den Weg zu weisen. Der Erfolg hat diesen Bestrebungen Recht gegeben und das ärztliche Publikum die Erleichterung, welche ihm geboten wurde, dankbar anerkannt.

Ausser den Referaten beabsichtigen wir von Zeit zu Zeit auch zusammenfassende Darstellungen und allgemeine Besprechungen bestimmter wichtiger Fragen der Hygiene zu bringen, deren Abfassung wir besonders bewährten Händen anzuvertrauen bemüht sein werden. Dagegen sollen Originalarbeiten, welche über die Ergebnisse experimenteller Forschungen etc. berichten, unter keinen Umständen zur Aufnahme gelangen, da denselben an zahlreichen anderen Stellen ausreichende Gelegenheit zur Veröffentlichung gegeben ist und wir durchaus nicht gesonnen sind, mit den bestehenden Zeitschriften hygienischer Richtung auf diesem Gebiete in Wettbewerb zu treten.

Professor Dr. **Carl Fraenkel.** Dr. **E. von Esmarch.**

Die hygienische Rundschau wird vom 1. Januar 1891 ab zweimal monatlich in Heften von ca. 2 Bogen Stärke in unserem Verlage erscheinen.

Der Abonnementspreis beträgt halbjährlich 10 Mark.

Bestellungen werden schon jetzt von allen Buchhandlungen und Postanstalten entgegengenommen.

Berlin, November 1890.

August Hirschwald,
Verlagsbuchhandlung.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Freilich sind auch Uebergriffe hier nicht ausgeblieben; die vielfach wie Pilze nach einem warmen Sommerregen aus der Erde schiessenden Centralblätter haben zuweilen begründeten Widerspruch erfahren und eher Schaden als Nutzen gebracht. Doch wird man diese vereinzelten Auswüchse nicht der Sache selbst zur Last legen und sich der Erkenntniss verschliessen wollen, dass derartige zusammenfassende Berichte meist einem wirklichen Bedürfnisse entgegenkommen und ein fast unentbehrliches Hilfsmittel darstellen, den Aeusserungen der Wissenschaft zu folgen und ihre Fortschritte wahrzunehmen.

Auf keinem anderen Gebiete aber macht sich dies fühlbarer als auf dem der Hygiene, und nur der Umstand, dass wir hier eine junge Disciplin vor uns haben, mag die Thatsache erklären, dass der Hygiene bisher ein Organ gefehlt hat, welches in regelmässiger Folge eine Uebersicht und Besprechung der in ihr Bereich fallenden Arbeiten gebracht hätte.

Wohl haben die meisten Zweigwissenschaften, welche zur Hygiene in Beziehungen stehen, wie die Chemie, die Bakteriologie u. s. w. ihre musterhaften und vortrefflich geleiteten Centralblätter, die ihren Zweck völlig erfüllen. Aber sie alle vermögen doch den Wünschen des Hygienikers nicht zu genügen und das Fach des letzteren auch nur annähernd zu erschöpfen. Der Umfang der neueren Gesundheitspflege ist im Laufe der letzten Jahre ein so erheblicher geworden, begreift so verschiedene, zum Theil weit auseinanderliegende Gebiete, dass gerade hier eine Sammelstelle besonders wünschenswerth erscheinen muss.

Dazu kommt aber noch eine weitere Thatsache. Die Vielseitigkeit der Hygiene, welche die eines jeden anderen medicinischen Faches erheblich übertrifft, wird nicht nur von den Aerzten empfunden. Für die Fragen der Gesundheitspflege interessirt sich auch der Techniker, der Verwaltungsbeamte, der Volkswirthschaftler und die Angehörigen manches anderen Berufszweiges, sie alle aber bemerken begreiflicher Weise die Schwierigkeiten, in der Literatur auf dem Laufenden zu bleiben, in noch höherem Maasse als der Mediciner.

Wir glauben daher, wohl den Versuch wagen und auch der Hygiene ein Organ zur Verfügung stellen zu dürfen, wie es die anderen Disciplinen mit Erfolg benutzen. Die **„hygienische Rundschau"** soll nach dem eben Ausgeführten im Wesentlichen eine möglichst vollständige Uebersicht über alle in die Interessensphäre der Gesundheitspflege fallenden Veröffentlichungen des In- und Auslandes bringen und sowohl den Standpunkt des Arztes, wie auch den des Technikers und des Verwaltungsbeamten berücksichtigen.

Um dieser Aufgabe genügen zu können, ist die hygienische Rundschau auf die Beihülfe eines möglichst grossen Kreises von Mitarbeitern angewiesen. Zu unserer Freude haben wir fast an keiner Stelle vergeblich um Unterstützung gebeten. Von allen Seiten hat man uns bereitwillig eine thätige Mitwirkung bei der Ausführung unseres Unternehmens zugesagt, und so werden wir in der glücklichen Lage sein, unseren zukünftigen Lesern Berichte aus der Feder anerkannter Fachleute auf dem Gebiete der Gesundheitspflege bringen zu dürfen.

Mitarbeiter unseres Blattes, zum Theil als ständige Berichterstatter über bestimmte Abschnitte der Hygiene, werden unter anderen sein:

Almquist, Dr., 1. Stadtarzt in Göteborg. Babes, A., Prof., Bukarest. Babes, V., Professor, Director des bakt. Instituts, Bukarest. Baer, A., Dr., Geheimer Sanitätsrath, Berlin. Behring, Dr., Stabsarzt, Assistent am hygienischen Institut, Berlin. Bentzen, Dr., Christiania. Bethke, Assistent an der technischen Hochschule, Berlin. Birlo, Ingenieur, Berlin. Bitter, Dr., Assistent am hygienischen Institut in Breslau. Blasius, R., Professor an der technischen Hochschule, Braunschweig. Brieger, L., Professor, Berlin. Buchner, H., Dr., Stabsarzt und Privatdocent, München. Budde, V., Dr., Kopenhagen. Celli, Professor der Hygiene, Rom. Cornet, Dr., Berlin. Doenitz, Professor, Berlin. Emmerich, Professor der Hygiene, München. Erismann, Professor der Hygiene, Moskau. Ernst, Dr., Privatdocent, Heidelberg. Fischer, Professor der Hygiene, Kiel. Fleischmann, Professor am landwirthschaftlichen Institut in Königsberg. Flügge, Professor der Hygiene, Breslau. von Fodor, Professor der Hygiene, Budapest. Forster, Professor der Hygiene, Amsterdam. Frank, Dr., Privatdocent und Assistent am hygienischen Institut in Budapest. Frank, G., Dr., Wiesbaden. Frankland, Professor, University College Dundee (Schottland). Frosch, Dr., Assistent am hygienischen Institut, Berlin. Gärtner, Professor der Hygiene, Jena. Gaffky, Professor der Hygiene, Giessen. de Giaxa, Professor der Hygiene, Pisa. Globig, Dr., Oberstabsarzt der Marine, Bremerhaven. Gnau, Dr., Gymnasiallehrer, Sangershausen. Guarch, Dr., Ministerresident, Berlin. Hansemann, Dr., Privatdocent, Berlin. Hansen, C., Professor, Kopenhagen. Heim, Dr., Privatdocent der Hygiene, Würzburg. Herzberg, A., Ingenieur, Berlin. Hofmann, Professor der Hygiene, Leipzig. Hüppe, Professor der Hygiene, Prag. Kirchner, Dr., Stabsarzt, Hannover. Kitasato, Dr., Tokio. Knüppel, Dr., Berlin. Koch, R., Geheimrath, Professor der Hygiene, Berlin. Koenig, Professor, Münster i. W. Kratter, Professor, Innsbruck. Kübler, Dr., Stabsarzt, Oldenburg. Langendorff, Professor, Königsberg. Laser, Dr., Assistent am hygienischen Institut, Königsberg i. Pr. Lehmann, Professor der Hygiene, Würzburg. Mauriac, Dr., Inspecteur général de la salubrité, Bordeaux. Nolte, Ingenieur, Berlin. Nussbaum, Architect, Hannover. van Overbeck de Meyer, Professor der Hygiene, Utrecht. v. Pettenkofer, Geheimrath, Professor der Hygiene, München. Petruschky, Dr., Königsberg. Pfeiffer, L., Dr., Geheimrath, Weimar. Pfeiffer, Dr., Privatdocent und 1. Assistent am hygienischen Institut, München. Pfeiffer, R., Dr., Assistent am hygienischen Institut, Berlin. Pfuhl, Dr., Stabsarzt, Berlin. Piefke, C., Ingenieur, Berlin. Pistor, Dr., Geheimrath, Berlin. Post, Professor, Hannover. Proskauer, Assistent am hygienischen Institut, Berlin. Reissmann, Dr., Städtischer Thierarzt, Berlin. Renk, Professor der Hygiene, Halle. Rosenthal, Professor der Physiologie, Erlangen. Roth, Generalarzt, Dresden. Roth, Dr., Kreisphysicus, Belgard. Roth, Dr., Privatdocent der Hygiene, Zürich. Rubner, Professor der Hygiene, Marburg. Sanfelice, Dr., Assistent am hygienischen Institut, Rom. Schneider, Dr., Stabsarzt, Assistent am hygienischen Institut, Berlin. Schottelius, Professor der Hygiene, Freiburg. Seydel, Dr., Privatdocent, Königsberg. Simons, Ingenieur, Amsterdam. Spiess, A., Sanitätsrath, Frankfurt a. M. Stricker, Dr., Hagen i. W. v. Stülpnagel, Gewerberath, Berlin. Uffelmann, Professor der Hygiene, Rostock. Wasserfuhr, Dr., Ministerialrath, Berlin. Wedding, Dr., Assistent an der technischen Hochschule, Berlin. Wehmer, Dr., Medicinalassessor, Berlin. Weichselbaum, Professor, Wien. Weigert, Professor, Frankfurt a. M. Wernich, Medicinalrath, Köslin. Wernicke, Dr., Stabsarzt, Assistent am hygienischen Institut, Berlin. Weyl, Th., Dr., Berlin. Wissokowitsch, Privatdocent, Charkow. Wolffhügel, Professor der Hygiene, Göttingen.

Die Fälle von Gelenkimplantation können vorderhand nur als berechtigte und interessante Versuche gelten, und muss das Endresultat erst abgewartet werden.

Ueberhaupt dürfte der tuberculöse Fungus der Gelenke nur in selteneren Fällen die Anwendung der in Frage stehenden Methode gestatten, während voraussichtlich die Comminutivfracturen und orthopädischen Osteo- und Arthrektomien eher zu einem entsprechenden Versuche aufzumuntern vermöchten.

Eines scheint jedoch mit einiger Gewissheit aus den bisherigen klinischen wie experimentellen Versuchen hervorzugehen, dass wir nämlich auch am knöchernen Skelett mit der Fremdkörperimplantation, insonderheit auch in die Markhöhle, gegenseitige Fixation von Fragmenten, Ueberbrückung von Continuitätsdefecten und Ersatz kleinerer und grösserer Knochen, z. B. Ossa metacarpi-Phalangen, in functionell und technisch recht vollkommener Weise zu leisten in der Lage sind.

Wie so leicht bei neuen, auf individuellen Anschauungen basirenden Empfehlungen der betreffende Autor allzu sanguinisch mit seinen Consequenzen über das Ziel hinausschiesst, so mag es wohl auch bei der Invaginationsmethode der Fall sein. Um so mehr wird es Aufgabe allgemeiner Erfahrungen bleiben, einmal die Indicationen zu präcisiren und ferner zu entscheiden in welchem Umfange die Methode der praktischen Chirurgie einverleibt zu werden verdient.

Herr von Bergmann kann sich bezüglich des von Herrn Gluck vorgestellten Falles von Anheilung eines abgehauenen Fingerstückes nicht davon überzeugt halten, dass die Anheilung wirklich erfolgt ist, da dem Anschein nach nur der granulirende Stumpf eines verkürzten Fingers vorliege und weder eine Nahtlinie, noch die vernarbten Nadelstiche sichtbar seien.

Bezüglich der beiden vorgestellten Fälle von elfenbeinernem Ersatz der resecirten Kniegelenke vermag Herr v. Bergmann auf so lange nicht an einen Erfolg zu glauben, als die vorhandenen Fisteln, durch welche der Sonde der Zutritt zum Fremdkörper ermöglicht ist, nicht geheilt sind.

Herr Rose gab zunächst drei Beiträge zur conservativen Chirurgie.

Als ersten Gegenstand der Besprechung schlug er die Operation der irreponiblen Daumenverrenkung vor, wie sie jetzt immer häufiger Gegenstand der Erwägung wird. Die Schwierigkeiten der Reposition trafen zwar nicht so oft, als behauptet, dabei ein — unter 836 einfachen und 49 offenen Luxationen kamen auf seinen Abtheilungen in Zürich und Berlin von 1867—1890 im Ganzen 21 einfache und 9 offene Daumenluxationen vor und von diesen waren nur 2 veraltete irreponibel — also nicht in 38 pCt., sondern höchstens 6 pCt. aller Fälle — immerhin mag bei dieser geringen Zahl die Benutzung der Matthieu'schen Zange von wesentlichem Nutzen gewesen sein, die dem Operateur die Arbeit, den Daumen festzuhalten, beim Regieren derselben abnimmt. So wurde damit mancher Daumen eingerenkt, bei dem es mit der Luer'schen Zange nicht glückte.

Was soll man nun machen, wenn man damit zu spät kommt, und die Theile schon zu rigid geworden sind? Es gehen lassen, wie noch Hüter es wollte? Lücke empfahl schon 1871 „das directe Aufsuchen des Hindernisses mittelst Schnitt", ein Vorgehen, welches heute bei der Ausbildung der Gelenkoperationen am Platze sein wird.

Zur Empfehlung stellte Herr Rose einen solchen Fall vor, bei dem der Kranke jetzt ohne Verlust durch eine Resection die volle Gebrauchsfähigkeit wiedererlangt hat.

Der Arbeiter war ausserhalb im Streit auf den abducirten Daumen gefallen; die Einrenkung war am Abend in der Sanitätswache nicht gelungen, so kam er erst am folgenden Tage mit stark geschwollenem Arm nach Bethanien. Ein unter diesen Umständen vorsichtig gemachter Versuch mit der Luer'schen Zange scheiterte, deshalb wurde der Kranke aufgenommen und die Elevation angewendet. Ein dritter Versuch, der erst am 3. Tage der bedeutenden Schwellung wegen gemacht werden konnte, gelang jetzt auch mit der Matthieu'schen Zange nicht mehr, weshalb am 5. zur Operation mit dem Messer geschritten wurde. Es handelte sich um die gewöhnliche dorsale Verrenkung, aber um die seltenere verkürzte „wacklige" Form in Bajonettstellung, nicht um die gewöhnliche feste in Z-Form. Der Einschnitt wurde dorsal zwischen den Extensorensehnen gemacht und empfiehlt sich das zur besseren Einsicht in die anatomische Lage und die Vorgänge bei der Einrenkung. Im auseinandergezogenen Einschnitt hing die vordere Kapselwand mit ihren 2 Sesambeinen, quer vom Periost des ersten Metacarpus abgerissen, herab steif wie ein eiserner Theatervorhang und verdeckte den gegen den Zeigefinger dislocirten Kopf. Es war also eine „complete Luxation" nach Farabeuf's Bezeichnung. Der Vorhang bildete das Hinderniss durch seine Steifigkeit, er allein, wie alle weiteren Versuche zeigten. Die Einrenkung gelang erst, nachdem beide Knochen möglichst von einander entfernt, indem dann der Vorhang direct mit grosser Kraftanstrengung über den Kopf zurückgeschoben wurde.

Trotzdem sich das Periost auch am Dorsum des Metacarpus weit hinab gerissen fand, der Arm so stark geschwollen war, gelang die Heilung des 11 cm langen Einschnitts prima intentio, und der Mann hat jetzt seine alte Gebrauchsfähigkeit an diesem Gelenk wieder erworben.

Von der Flexorsehne war nichts zu sehen gewesen, ebenso wenig vom Knopfloch in der Kapsel oder den Muskeln.

Es fragt sich nun, ob es zwei Arten von dieser Luxation giebt, eine gewöhnliche unbewegliche in Z-Form mit intersesamoidalem Längsriss der straff horizontal gespannten volaren Kapselwand, und die seltenere „wacklige" Form in Bajonettstellung mit querer Abreissung der ganzen volaren Kapselwand vom Metacarpus.

Zur weiteren Erfahrung darüber empfiehlt sich gerade der dorsale Längsschnitt, weil er so übersichtlich ist.

Herr J. Israel hat eine Luxation des Daumens in der von Herrn Rose als „unbewegliche Zform" bezeichneten Stellung beobachtet, bei welcher die operative Autopsie ergab, dass die vordere Kapselwand mit einem Sesambein vom Metacarpalknochen abgerissen, sich zwischen die beiden Gelenkenden wie ein Vorhang gespannt hatte. Die Incision war hier in der Längsrichtung von der Volarseite gemacht und die hinter dem Capitul. ossis metacarpi eingeklemmte Kapselwand kräftig mittelst eines stumpfen Hakens herausgezogen worden. Die Bewegungsübungen sind in diesem Falle bereits nach Ablauf einer Woche begonnen worden, und haben in kürzester Frist zu einer völligen Wiederherstellung und Beweglichkeit geführt. Herr Israel legt einen besonderen Werth auf möglichst frühzeitige zuerst active, dann passive Bewegungen nach Gelenkverletzungen.

Herr von Bergmann hat in Fällen von Daumenluxation, wo der Mechanismus der Reductionshinderung schwer zu eruiren war, dreimal operiren müssen. In zwei Malen ergab sich ein sehr gutes Resultat, das des dritten Falles konnte nicht abgewartet werden und ist unbekannt geblieben. Der Einschnitt wurde, was immer zu empfehlen ist, auch in diesen Fällen frühzeitig unternommen.

Herr Max Schüller: In den Fällen von Daumenluxationen, welche mir zur Beobachtung kamen, war es nicht nöthig zu operiren, da mir in allen Fällen die Reposition gelang. Ich wollte dann noch bemerken, dass ich bei meinen zahlreichen Leichenversuchen, welche ich zum Studium der anatomischen Verhältnisse bei den Daumenluxationen und besonders über die dabei möglichen Repositionshindernisse vorgenommen habe, weitaus in der Mehrzahl der Versuche, ja ich kann wohl sagen, fast regelmässig als Repositionshindernis die Einklemmung der volaren Kapsel zwischen den luxirten Gelenkflächen erkennen konnte. Die volare Kapsel reisst hinter dem Köpfchen des Metacarpus ab und wird von der Phalanx nach oben fortgeführt. Sie liegt dann entweder vor dem Capitulum oder zusammengefaltet auf demselben, resp. zwischen den Gelenkflächen. Die Einklemmung der Kapsel kann aber auch erst erfolgen, wenn die Respiration in unzweckmässiger Weise durch einen Zug in der Axe des Metacarpus versucht wird. — Da ferner Herr Rose die Schnittführung auf der Dorsalseite des Gelenkes, welche er im vorgestellten Falle einschlug, als ein neues, von der üblichen Eröffnung auf der Volarseite abweichendes Vorgehen bezeichnet hat, so erlaube ich mir noch hervorzuheben, dass ich schon in meiner (1885 erschienenen) „Chirurgischen Anatomie" (Bd. I, S. 361) bei irreponibelen Daumenluxationen die dorsale Eröffnung des Gelenkes empfohlen habe. Von einem dorsalen Längsschnitte aus, welcher zwischen den Sehnen der Daumenstrecker in das Gelenk eindringt, vermag man das Repositionshinderniss besser zu übersehen und besonders leichter zu beseitigen, wie von einem volaren Einschnitte aus. Ich bin übrigens auch der Ueberzeugung, dass man, falls es sich nicht um sehr veraltete Luxationen handelt, nicht zu reseciren braucht, dass es in der Regel genügt, nach Eröffnung des Gelenkes von der Dorsalseite aus das Repositionshinderniss zu beseitigen, die normalen Verhältnisse im Gelenke wieder herzustellen, und so das Gelenk zur Heilung zu bringen und wieder gebrauchsfähig zu machen.

Herr Rose liess danach als ein zweites Beispiel seiner Bestrebungen in der conservativen Chirurgie einen Knaben hereinmarschiren, dem er ganz im Sinne des alten Bilguer, des Vaters der conservativen Chirurgie, eine merkwürdige Knöchelamputation ohne Opfer lebender Weichtheile gemacht hatte.

Der 6jährige Sohn eines Cigarrenmachers auf dem Lande hatte sich den linken Oberschenkel auf dem Eise gebrochen und war nun mittelst eines Volkmann'schen Streckapparats behandelt worden. Als Gegenzug wurde ein Gummischlauch angewendet, der erst in dem rechten Oberschenkelschlitz einen brandigen Druckstreifen machte, dann beim Wechsel der Lage auch im linken. Soweit die Heftpflaster an die Wade hinauf zur Extension angelegt waren, wurde das Bein brandig, Harnverhaltung und Soor der ganzen Mundhöhle kamen hinzu, um am 8. Tage den Transport nach Bethanien zu veranlassen. Die Bruchenden waren seitlich und der Länge nach verschoben, das ganze Bein stark geschwollen, allein die Art. poplitea pulsirte. Es wurde deshalb von einer sofortigen Operation abgesehen.

Unter möglichst sorgfältiger Pflege und Behandlung besserte sich hier das Befinden, und der Brand ging nicht weiter, ja bei der Demarkation, die ringsum bis auf die Knochen am Unterschenkel ging, blieb sogar von der Wade oben ein Stück erhalten, welches sich in die Kniekehle zurückzog und dort in Folge der Eiterung darunter fixirte. Ein zweites Hautstück von der Grösse zweier silberner Fünfmarkstücke blieb am inneren Knöchel lebend, es war aber vollständig gefühllos, nachdem sich darüber bis zur Wade alles, Haut, Muskeln, Sehnen, Gefässe und Nerven, abgestossen hatte. In dieser Höhe lagen in der Distanz von 16—19 cm ringsum beide Unterschenkelknochen nackt da, nur verbunden durch das Ligament und eine ganz dünne Schicht von einem Muskel (Ext. hallucis longus). Nachdem der Knabe so, bei offener Wundbehandlung auf einer Hohlschiene gelagert, fortgeschritten war und sich erholt hatte, schritt Herr Rose 5 Wochen nachdem der einfache Oberschenkelbruch geschehen, zur Operation, bei der nur der mumificirte Fuss und die durch Vereiterung der geöffneten Fussgelenke cariös gewordenen Fusswurzelknochen entfernt wurden. Wie bei der Amputation nach Syme oder Pirogoff wurde die Gelenkfläche beider Unterschenkelknochen abgesägt. Da aber die ganze Sohle und Ferse ebenfalls mumificirt waren, und unterhalb der

Wade sonst alles an der Grenze sich abgestossen hatte, was nicht schwarz eingetrocknet war, so befestigte ich jenes gefühllose Hautstück (von der Grösse von zwei silbernen Fünfmarkstücken), welches am inneren Knöchel haftete, mit seinem anderen Ende am Periost des äusseren Knöchels. Hier ist es auch glücklich angeheilt!

Mit Hülfe des Wasserbades kam dann auch im Sommer die Uebernarbung des ringförmigen Defects zwischen dieser Knöchelkappe und der Wade zu Stande. Freilich, ein eigenthümlicher Stumpf, oben dick, dann über handbreit ein schmaler Cylinder, die durch die derbe Narbe fest zusammengepressten Unterschenkelknochen und unten ein runder Wulst, der sich mit Oedem oder Fettgewebe zu polstern scheint, aber, wie sich zeigte, zum Laufen eben so gut wie ein Stelzfuss, ja noch besser! Brennt es, so kann er ohne Hülfe barfüssig davonlaufen!

Diese Amputation, so conservativ als möglich nach den Grundsätzen des alten Generalarztes Friedrich des Grossen, Bilguer, in der Grenze der Demarcation gemacht, bedarf keines künstlichen Apparats, so wenig wie eine Syme. Die Sohle der Kappe ist bereits hart und mit einem schwieligen Rande umgeben.

Der Knabe ist damit befreit worden, sein Leben lang dem Bandagisten tributpflichtig zu werden, und auch sein erster junger Arzt.

Was gleich nach der Aufregung der Angehörigen zu vermuthen, geschah wirklich, trotz meines Abmahnens. Es wurde eine Klage gegen den Arzt wegen Kunstfehler eingeleitet. Die ungewöhnliche Anlage eines Gummischlauches zur Contraextension wurde besonders angegriffen, und doch wird er gerade in dem neuesten Lehrbuch über Krankenpflege dazu besonders empfohlen. Allerdings kann man die Wirkung des Kautschucks immer schwer vorher bestimmen, und muss man ein Auge darauf haben. Allein hier wurde er rechts auch gleich entfernt, links that er dann freilich nicht besser. Schade, dass man dann mit seiner Entfernung nicht auch gleich das Heftpflaster, welches an der Wade tief in die geschwollenen Weichtheile eindrückte und so die Grenze des Brandes bestimmte, mit entfernt hat!

Uebrigens kann man nicht oft genug daran erinnern, wie leicht gerade bei einfachen Brüchen am Oberschenkel Brand eingetreten ist, seitdem Fischer in Breslau zuerst 2 Fälle mitgetheilt hat, wenn es ja auch überhaupt selten dazu kommt. Der schlechte Zustand der Körperkräfte wird dabei stets eine Rolle spielen, wie er sich hier bei dem Kinde eines Cigarrenarbeiters im ganzen Aussehen, im Soor, in der sonst unmotivirten Harnverhaltung aussprach.

Heilt solch ungünstiger Fall, so dankt Alles dem lieben Gott! Geht's schlecht, so soll immer ein Doctor daran Schuld gewesen sein! Das gab auch der Richter unter Lachen zu, und die Sache wurde niedergeschlagen.

Das Brandigwerden eines einfachen Beinbruchs ist nicht häufig. Merkwürdiger ist aber jedenfalls der Umstand, dass es gelang, die kleine gefühllose Hautstelle am inneren Knöchel als Kappe bei der Amputation zu erhalten und trotz einer Distanz von über $^1/_2$ Fuss rings um die nackten Unterschenkelknochen über den Defect hinüber zur Ausheilung und Verwerthung zu bringen.

Das Merkwürdigste ist jedoch schliesslich, dass diese ganze gefühllose Naturstelze, so zu sagen, jetzt nach einem Jahre schon wieder Gefühl bekommen hat und zwar von oben herab, trotzdem noch jetzt über 1 Zoll breit die Narbe beide Unterschenkelknochen fest aneinanderdrückt. Wir haben hier also ein exquisites Beispiel von „spontaner Nervenregeneration" vor uns, welches ein eigenthümliches Licht auf die Frage von der Nervennaht wirft. Der Fall zeigt (mit anderen), dass eine Narbe zwar die Nervenregeneration hindert, aber jedenfalls doch nicht verhindert. Sind die neueren Forscher schon in Bezug auf die Nervennaht sehr skeptisch, so muss man doch gegen diese „ruhmvollste Errungenschaft der Neuzeit" gewiss noch skeptischer werden. Dass es weder eine prima noch secunda intentio nervorum giebt, wird festgestellt. Durchschnittene Nerven regeneriren sich (selbst bei der Naht) durch Sprossung vom centralen Stumpf. Wenn demnach die Prognose bei hohen Nervenverletzungen noch heut erfahrungsgemäss ungünstig ist, warum sollte die Nervennaht à tout prix „Pflicht des Chirurgen" sein? Es wird dabei doch sehr auf die Verhältnisse ankommen und ohne sie mancher Kranke besser fahren. Es ist nicht Sache der Wissenschaft, Reglements, Schablonen zu machen! Die Medicin ist eine freie Kunst und ihre Aufgabe das Individualisiren, sagte schon Schönlein, unser grosser Meister.

Sodann theilte Herr Rose seine Studien zur conservativen Chirurgie der Gallenblase mit[1]).

Zunächst wurde eine junge blühende Dame vorgestellt, an derem straffen Bauch eine feine, weisse Linie quer unter den rechten Rippenbogen die einzige Spur eines im Frühjahr ohne Fieber und ohne eine Beschwerde durchgemachten „idealen Gallenblasensteinschnitts" darstellte.

Wegen eines Fussgeschwürs eingetreten, hatte sie in Bethanien Influenza mit sehr heftiger abscedirender Tonsillitis bekommen. In der Reconvalescenz wurde sie Nachts von einem Anfall von Gallensteinkolik mit fünfmaligem Erbrechen befallen; das hinterbleibende Gefühl von Schwere und Druck in der rechten Seite veranlasste eine genaue Untersuchung, bei der sich eine der Lage nach der Gallenblase entsprechende Geschwulst fand. Bei der Operation fand sie sich von Netz bedeckt mit dem Grunde etwa 1 Zoll vom Bauchfell entfernt. Ein Einschnitt entleerte grüne Galle mit glasigen, klebigen Schleimklumpen in grosser Menge, dann wurden mittelst Finger und Chlorzinkdouche 79 Steine von Erbsen- bis Haselnussgrösse herausgestrudelt, so lange, bis der elastische Katheter die hergestellte Durchgängigkeit der Gallenwege verrieth. Darnach wurde die Blase mit doppelter Naht geschlossen und versenkt, die Bauchdecken ohne Drain geschlossen. Die vollständige Heilung erforderte 18 Tage.

Zu diesem Vorgehen veranlasste das Vertrauen auf die Katheterisation der Gallenwege, wie sie sich dem Vortragenden schon seit dem Jahre 1884 bewährt hat.

Als ein zweites Beispiel für ihren Nutzen konnte ein Schuhmacher vorgestellt werden, dem 1884 ein Gallenblasenempyem in den Brustkorb geplatzt war. Er ging Herrn Rose im August 1884 mit Pyopneumothorax und Entzündung der vorderen Brustwand zur Operation zu. Nachdem die 7. Rippe rechts in ausgiebiger Weise resecirt, der rechte Brustfellsack von Eiter, Gas und Galle durch Ausspülungen befreit, fand sich ein Gang in der Furche zwischen Pleura costalis und Diaphragmatica, welcher nach Erweiterung der Wunde sich mit dem Finger dilatiren liess und den Finger um den Leberrand in die Gallenblase führte. Da sie glatt war und die Sondirung auf keinen Widerstand in den Gallenwegen stiess, wurde in die Brusthöhle, wie gewöhnlich, ein Doppeldrain, in die Gallenblase ein einfaches geführt, und dies schnell gekürzt. Während der Ausheilung musste eine Phlegmone auf dem Brustbein gespalten, und eine mächtige Perichondritis linkerseits ausgiebig incidirt werden, beide wohl entstanden durch die Infiltration mit Galle, ehe sie in die Pleura Abfluss fand. Es wurden später 5 Stücke totaler Knorpelnekrosen, im Ganzen in der Länge von 25 cm, von der linken Seite entfernt und im Vereine zur Ansicht herumgegeben. Alle diese Narben liegen jetzt im Fettpolster tief verborgen, so stark ist der Mann geworden, zum besten Beweis, wie gut er sich erholt hat.

Herr Rose hat im Laufe der Jahre 3 chirurgische Kranke später an latenten Gallensteinen zu Grunde gehen sehen, eine geheilte Bruchkranke am Shok der Gallensteinkolik, einen alten General, dem Hämorrhoidalknoten mit dem Glüheisen beseitigt waren, an Brand der Gallenblase mit beginnender Perforationsperitonitis und eine alte Frau an Verblutung in Folge Durchbruchs eines grossen Steines in das Duodenum.

Diese traurigen Erfahrungen im Vereine mit den steigenden Erfolgen bei immer kühnerer Behandlung der Gallenblasenfisteln haben sein wachsendes Interesse für die conservative Chirurgie der Gallenblase erregt. Zuerst machte er immer ausgiebigere Discisionen.

Es wurden 2 Steine vorgezeigt, die darnach abgingen und sofort die Heilung alter Fisteln zur Folge hatten.

Dann wurde 1884 einer Dame, die in Folge Gallenfisteln ganz siech geworden war, die Blase und das Bauchfell geöffnet, um einen wallnussgrossen Stein zu entfernen. Die Oeffnung der Blase am Bauchfell bestand in einem knorpelharten Ring, der den grossen Stein ohne Eröffnung des Bauchfells nicht herausbringen liess. Da sich bei der Sondirung sonst kein Hinderniss ergab, wurde die Wunde in allen Geweben sorgfältig geschlossen, bis auf einen Drain, welcher in die Gallenblase gesteckt und bald verkürzt wurde. Die Dame hat sich darnach schnell von ihrem Siechthum erholt. Der cubische Stein wurde vorgezeigt.

Bei einer anderen Dame mit Fistel wurde die Gallenblase, welche breit angewachsen war, eröffnet und, nachdem 14 haselnussgrosse Steine entleert, mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und durch Tamponade zur Obliteration gebracht, weil sich der Gallengang verschlossen fand. Es trat Heilung ein. Die Steine wurden vorgezeigt.

Endlich wurde bei einem alten Manne mit Krebs der Leber, des Pankreas und des Gallenblaseneingangs, wegen eines Empyems der Gallenblase, das unter grossen Schmerzen eine Art Senkungsabscess gegen das Lig. Poup. gebildet hatte, die Bauchhöhle geöffnet, der Grund dieses Sacks eingenäht in die Bauchhaut und geöffnet. Es wurden über 1000 ccm Eiter und 101 Steine entleert, von denen einige der vorgezeigten 1 cm gross waren. Durch diese Cholecystostomie wurde dem Aufbruch in die Bauchhöhle wenigstens vorgebeugt und der Kranke für die letzte Lebenszeit von seinen Schmerzen befreit.

Nach diesen Erfahrungen hat sich Herr Rose über die conservative Chirurgie der Gallenblase und die Stenose der Gallenwege folgende Ansichten gebildet:

Die Exstirpation der Gallenblase (die Cholecystectomie) wird sich wohl in den meisten Fällen vermeiden lassen, in denen es sich nicht um bösartige und vollständige Degenerationen handelt, dadurch, dass man die Blase örtlich behandelt und den Abfluss im Gallenblasengang herstellt. Gegen die Exstirpation erhebt sich das Bedenken, dass der Verschluss des Gallenblasengangs Ectasie der Gallenwege herbeizuführen scheint. Der Gallenblasensteinschnitt (die Cholecystotomie) mit Naht und Versenkung der Gallenblase und sofortigem Schluss der Bauchdecken kann in $2^1/_2$ Wochen heilen und zwar ohne böse Folgen, nach seiner Erfahrung. Bei chronischer Vereiterung der Gallenblase mit Verwachsung ihres Ausführungsgangs kann eine ganz unschuldige Obliteration die Exstirpation in manchen Fällen ersetzen. Die künstliche Anlage einer Gallenblasenfistel (die Cholecystostomie) ist eine palliative Operation und hat besonders Werth, wenn weder Exstirpation noch Ausheilung des Gallenblasengangverschlusses möglich ist. Sie ist keine radicale Operation; denn die Gallenblasenfisteln führen durch Säfteverluste bisweilen schnell zum Siechthum. Gallenblasenfisteln heilen ohne besondere Ursache von selbst und lassen sich heilen durch Entfernung dieser Ursache. Zu dem Behuf ist es gerechtfertigt, wie der Erfolg gezeigt hat, die Gallenblase zu öffnen, selbst mit der Operation der Laparotomie, das Hinderniss in der Blase aufzusuchen und womöglich zu beseitigen. Ueber die Beschaffenheit der Gallenblase und die Durchgängigkeit der Gallenwege giebt am besten Aufschluss die Untersuchung mit dem Finger und der Katheterismus der

1) Herr Langenbuch giebt bezüglich dieses Vortrages zu Protokoll, dass er einige Bemerkungen zu demselben an anderer Stelle veröffentlichen wird.

Gallenwege. Ist die Durchgängigkeit des Ausführungsganges hergestellt, so kann man die gesunde Blase gleich ganz schliessen und versenken, oder wenn z. B. Verwachsungen das hindern, nach unseres alten August Gottlieb Richter's Vorgang als ein Sicherheitsventil einen Gang nach aussen bilden, die Cholecystostomie, um ihn sich allmälig schliessen zu lassen. Nur wenn der Gallenblasengang dauernd verschlossen, tritt bei ihm die Obliteration oder Exstirpation oder allenfalls die bleibende Cholecystostomie in Frage.

Herr Gerhardt macht darauf aufmerksam, dass bei zarten oder nervös heruntergekommenen Personen schon heftige Gallensteinkolikanfälle für sich den Tod herbeiführen können.

(Schluss folgt.)

IX. Die Comödie der Hypnose.[1])

Von

Prof. **Fr. Fuchs** in Bonn.

Vor einigen Jahren habe ich in einer grossen Stadt des Auslandes Gelegenheit gehabt, zahlreiche Hypnosen von den Wortführern und „Meistern" im Fache ausführen zu sehen. Dabei hat sich mir immer die Ueberzeugung aufgedrängt, dass die „grossen Subjecte" — so werden die in diesen Schaustellungen benutzten Personen genannt — nichts anderes als Comödianten sind, welche ihre Arbeitgeber in geschickter Weise hinter das Licht zu führen wissen. Wer nur eine geringe Anlage zu den Gaukelkünsten der Hypnose hat, findet in den Hospitälern des Landes, als den eigentlichen Prytaneen für diese Art von Betrügern, leicht ein dauerndes Unterkommen: eine genügende Aufforderung für heruntergekommene Subjecte beiderlei Geschlechts, ihre Talente dem neuen Erwerbszweige zu widmen.

Einige von diesen Personen spielten sehr gut; dazu gehörten namentlich die Subjecte eines Professors der Universität, welcher zur Belehrung des Publicums wöchentlich eine unentgeltliche Vorlesung über Hypnose hielt. Als Stern erster Grösse strahlte in seinen Vorstellungen eine morphiumsüchtige Schauspielerin, welche noch nicht ganz verblüht, die Zuschauer immer durch eine gewisse neckische Grazie zu bezaubern wusste. Sie verlangte aber auch fortwährend im Zielpunkte der allgemeinen Aufmerksamkeit zu stehen. Wenn der Professor, während sie als Somnambule agirte, ihr etwas zu lange sprach, so wusste sie durch einen geschickten Theaterstreich die Aufmerksamkeit der Versammelten wieder an sich zu reissen. — So unterbrach sie einmal den demonstrirenden Meister mit dem Ausrufe des Entzückens: „Ach! hier ist ja ein Fluss; wie schön und klar sein Wasser fliesst; ich will ein Bad nehmen." — Sprachs und schickte sich unter stürmischer Heiterkeit der Versammlung an, ihre persönlichen Vorzüge zu enthüllen, woran sie aber durch den dazwischen tretenden Meister noch rechtzeitig gehindert wurde.

Neben ihr glänzte das ebenfalls mit einem schönen Talente ausgestattete Fräulein G. Sie befand sich augenblicklich in interessanten oder schon in hochinteressanten Umständen, in welche sie nach der treuherzigen Versicherung des Professors durchaus ohne ihr Verschulden gelangt war, indem ein Unmensch sie einstmals hypnotisirt und dadurch seinem Willen unterworfen hatte.

Sie führte insbesondere ein Stück mit grosser Präcision auf: Der Professor stellte sich, nachdem er sie „hypnotisirt" hatte, in einiger Entfernung von ihr auf und wendete ihr die Spitze einer Nadel zu; durch ein geheimnissvolles, auf sie überströmendes Agens wurde sie dann regelmässig von allgemeinen Krämpfen befallen. Zur Hervorrufung dieser Erscheinung war aber die geschickte Hand des Professors erforderlich; denn das Eisen, welches die Person selber am Leibe trug oder sich in den Taschen der Zuschauer befand, war wirkungslos.

Diese beiden Damen haben dem Professor die wichtige Entdeckung möglich gemacht, dass die Arzneimittel, in verschlossenen Gläsern unter die Kleider der Versuchsperson gesteckt, der merkwürdigsten Fernwirkungen fähig sind. Sogar das Wasser — nach der irrigen Meinung des griechischen Dichters das Beste von Allem — rief bei den Damen krampfhafte Verzerrungen im Gesichte hervor, welche der Professor als Ausdruck einer — glücklicher Weise rasch vorübergehenden — Wasserscheu deutete.

Ein drittes Subject — es war ein männliches Exemplar — diente dem Meister vorzugsweise dazu, seinen Zuhörern die forensische Bedeutung der Hypnose klar zu machen. — Er brauchte ihn nur mit einem stieren Blick zu betrachten, so war er im somnambulen Zustande, was sich äusserlich allerdings nur dadurch verrieth, dass er von diesem Zeitpunkte an den Professor „Du" nannte.

Anscheinend von gutmüthigem Naturell, war er jetzt zu allen Schandthaten bereit. Der Professor forderte ihn auf, einen Menschen zu ermorden, was er mit Hülfe eines ihm in die Hand gedrückten Papierdolches pünktlich besorgte. Er flüchtete sich, wurde ergriffen und musste sich dann vor einem aus den Zuhörern gebildeten Gerichtshofe vertheidigen.

Die Advocaten des Landes machen daher die Erscheinungen der Hypnose jetzt mit Recht zum Gegenstande eines eingehenden Studiums, zumal da es ihnen in einzelnen Fällen wirklich schon gelungen ist, die ihrer Fürsorge anvertrauten Uebelthäter durch Berufung auf die teuflische Kunst, welche es gestattet, dem Menschen einen fremden Willen einzupflanzen, dem Arme der strafenden Gerechtigkeit zu entziehen.

Zur Einleitung der Hypnose wurde gewöhnlich ein leiser Druck auf die geschlossenen Augenlider ausgeübt, worauf sich der Schlaf augenblicklich, wie auf Bestellung, einstellte.

Einzelne Personen liessen sich dadurch hypnotisiren, dass man sie am Ohre fasste, dass man bis fünf zählte oder dass man ihnen plötzlich stier in die Augen sah. Und dabei strengen die Meister sich an, immer noch neue Wege zur Hervorrufung des merkwürdigen Zustandes zu ermitteln. So sah ich an einer den Mysterien der Hypnose geweihten Stätte einen Apparat aufgestellt, in welchem das hypnotisirende Agens durch Drehung einer Metallkugel erzeugt wurde, das dann mittelst eines Drahtes auf die Versuchsperson übergeleitet wurde. Jede beliebige andere Procedur würde offenbar denselben Erfolg gehabt haben, da es immer nur darauf ankommt, dass die Versuchspersonen wissen, was von ihnen erwartet wird.

Das durch Druck auf die Augen eingeleitete Stadium der Hypnose wurde der lethargische Zustand genannt. Ein zweites Stadium der Hypnose, der sogenannte kataleptische Zustand, wurde dadurch hervorgerufen, dass man den Versuchspersonen die Augen öffnete. Er ist dadurch charakterisirt, dass die Glieder der in ihm befindlichen Individuen, in irgend eine Lage gebracht, unverrückt stehen bleiben. Einzelne sollen den Arm 20 Minuten lang in gehobener Stellung gehalten haben; ich selber habe aber nie gesehen, dass ihnen eine solche länger dauernde Anstrengung zugemuthet wurde.

In das dritte Stadium der Hypnose, den somnambulen Zustand, wurden die Subjecte durch einfaches Reiben der Stirn übergeführt. In diesem benahmen sie sich wie Wachende, waren aber, gleich den Zechcumpanen in Auerbach's Keller, widerstandslos dem Willen des Meisters preisgegeben, welcher ihnen beliebige Wahnvorstellungen — bis zur Verkennung ihrer Art und ihres Geschlechtscharakters — beibringen und sie zu den sinnlosesten Handlungen verleiten konnte.

Dass die „grossen Subjecte" wirklich nur eine Rolle spielen, liess sich in einzelnen Fällen an unscheinbaren Kennzeichen, welche die Meister der Hypnose freilich nicht der Beachtung würdigten, deutlich erkennen.

In einem Hospitale, welches unter der Leitung eines vorzüglichen, wissenschaftlich allseitig durchgebildeten Arztes steht, wurde mir ein Mann vorgeführt, welcher „allen mit genügender Autorität ausgesprochenen Suggestionen" zugängig war, ohne dass es irgend eines Kunstgriffes zur Einleitung der Hypnose bedurfte. Er ass ein Quantum von Pikrinsäure unter der Vorspiegelung, es sei Zucker, ohne Widerstreben auf; er führte mit Meisterschaft die Rolle des gekränkten Ehemanns durch, liess sich in einen Hund verwandeln, lief dabei auf allen Vieren, bellte, fasste eine vorgehaltene Serviette knurrend mit den Zähnen, alles nach Hundebrauch.

Nachdem er noch mehrere Scenen dieser Art aufgeführt hatte, wurde ihm suggerirt, dass in der Mitte des Zimmers eine Mauer stehe, welche er nicht zu überspringen vermöge. Er ging an die bezeichnete Stelle, blieb wie festgebannt stehen und versuchte hinüberzuspringen. Dabei verrieth er sich: er sprang rückwärts statt vorwärts, zum Zeichen, dass er an das Vorhandensein der Mauer gar nicht glaubte und es absichtlich vermied, die bezeichnete Stelle zu überschreiten.

„Was fehlt dem Manne?" fragte ich schliesslich den Leiter des Hospitals. „Eigentlich nichts", erwiderte dieser, „er wird zuweilen von einer Lähmung des rechten Armes befallen; er kommt dann zu mir und lässt sich heilen. Mein mit „Autorität" gegebener Befehl, den Arm zu bewegen, ist dazu ausreichend. Da er ein so interessantes Subject ist, so halte ich ihn alsdann einige Monate hier."

Der Meister fasste ein anderes Individuum, gleich dem vorhergehenden ein blasses, schlecht genährtes Subject, an der Gurgel und warf es mit den Worten: „Schlafen Sie" an die Wand, worauf der Mensch gehorsam den Kopf hängen liess und anscheinend zu schlafen begann.

„Ich werde", sagte der Meister nach einer Weile zu dem Subjecte, dem die Wohlthat des Schlafes auf einem so ungewöhnlichen Wege zu Theil geworden, „ich werde jetzt bis fünf zählen. Sobald ich fünf sage, werden Sie von einer hinter Ihnen stehenden Person einen Fusstritt verspüren. Eins, zwei, drei, vier, fünf."

Der Kerl stürzte vorwärts und fiel mit den Händen auf einen in der Nähe stehenden Tisch. Für den Meister war dieses Gebahren ein bündiger Beweis dafür, dass der Mann die ihm verheissene Empfindung in den unnennbaren Theilen wirklich empfangen hatte, während es mir einigermaassen räthselhaft blieb, wie eine Sensation die physischen Wirkungen eines ächten, realen Fusstrittes haben konnte.

In der Ecke des Zimmers sass, anscheinend ebenfalls schlafend, ein junges Mädchen, welches — wenn ich mich recht erinnere — zu dem Küchenpersonal des Hauses gehörte.

„Ich werde dieser jungen Dame", sagte der Meister, „jetzt die Ueberzeugung beibringen, dass sie unserem Geschlechte angehöre." „Wer sind Sie?" Sie nannte ihren Namen. „Nein, Sie irren sich, Sie sind ein Mann."

Sofort stand die junge Dame auf und bat sich eine Cigarre aus. Mit dieser versehen setzte sie sich, wacker dampfend, auf einen Tisch und schlug die Beine flegelhaft übereinander, woraus ein jeder, der nicht unter der Herrschaft unbesiegbarer Vorurtheile stand, deutlich erkennen musste, dass die Dame sich wirklich in ein Exemplar des rauheren Geschlechtes verwandelt fühlte.

1) Es braucht wohl kaum ausdrücklich hervorgehoben zu werden, dass die obigen Auslassungen unseres Erachtens nur die Auswüchse der hypnotischen Proceduren treffen und geisseln sollen, den Kern der Sache, so weit er sicher begründet ist, unangetastet lassen. Red.



Eines Tages verfügte ich mich zur Theilnahme an einer hypnotischen Sitzung zu dem ebenso liebenswürdigen wie sanguinischen und leichtgläubigen Professor X., von dem im Vorhergehenden schon die Rede war.

Nachdem sich ausser mir noch einige andere Besucher eingefunden hatten, wurden Versuche mit einer Russin, einer fleissigen Zuhörerin des Professors, angestellt, welche angeblich die merkwürdige Fähigkeit hatte, bei verschlossenen Augen lesen zu können.

Man band der Dame ein Tuch vor die Augen. „O, das thut mir weh," sagte sie und rückte an der Binde, bis sie sich einen zum Sehen hinreichenden Spalt frei gemacht hat. Dann las sie, nachdem man sie durch die üblichen Griffe hypnotisirt und somnambulisirt hatte, aus einer Zeitung vor, welche sie behufs dessen in den untersten, offenbar unverdeckten Theil des Gesichtsfeldes hielt.

Freudiges Erstaunen bei dem Meister und seinen Anhängern!

Der Versuch wurde mit demselben Erfolge mehrmals wiederholt. Sie sagte immer, sobald ihr die Augen verbunden waren: „Celà me fait mal," und rückte an der Binde, bis sie zu ihren Zwecken passend sass.

Ein jeder, der in seiner Jugend einmal „Blinde Kuh" gespielt hat, kennt diesen kleinen Kniff. Als einer der Anwesenden der Dame die Zeitung gerade vor die Binde hielt, war sie ihrer wunderbaren Fähigkeit plötzlich beraubt, woran die versammelten Gläubigen nicht den mindesten Anstoss nahmen.

An einem anderen Tage wurde dieselbe Person abermals vorgeführt. Man hatte inzwischen eine neue Eigenschaft an ihr entdeckt; sie war im Stande, in der Hypnose die Vorlesungen des Professors, die sie regelmässig besuchte, gleich einem lebenden Phonographen wiederzugeben.

Der Meister hypnotisirte sie und sagte: Sie sind nicht mehr Fräulein N., Sie sind der Professor X., halten Sie uns einen Vortrag."

Sofort begann sie eine Vorlesung des Professors, welche sie muthmaasslich nach einem Stenogramm auswendig gelernt hatte, wörtlich herzusagen. Dabei ahmte sie genau die Betonung und die Gebärden ihres Meisters nach, vergass auch nicht, seine Zwischenbemerkungen, seine kurzen Anreden an die in den Hörsaal Eintretenden einzuschalten.

Ich zog den entzückt dabeistehenden Professor bei Seite und sagte zu ihm: „Wenn das Gedächtniss der jungen Dame in der Hypnose wirklich über die gewöhnlichen Grenzen hinaus gesteigert ist, so wird sie auch wohl im Stande sein, eine andere Vorlesung von Ihnen zu recitiren." „Ganz gewiss", erwiderte Professor X. zuversichtlich." „Nun wohl, so veranlassen Sie sie, Ihre letzte Vorlesung herzusagen; ich habe gesehen, dass sie in derselben anwesend war."

Der Professor erfüllte bereitwillig meinen Wunsch; die „Hypnotisirte" wies aber seine Aufforderung kurz mit den Worten zurück: „Ich ziehe es vor, bei meinem Thema zu bleiben." Als ihr mein Wunsch wiederholt wurde, sagte sie giftig: „Es giebt hier einen Fremden, der, wie es scheint, mir das savoir vivre beibringen will", und fuhr fort, ihren auswendig gelernten Vortrag herzuleiern.

Der Professor und seine Anhänger waren schon wieder zufriedengestellt. Als ich aber auf meinem Verlangen bestand, wurde sie „erweckt" und von Neuem „hypnotisirt." Es wurde ihr ernstlich bedeutet, dass man jetzt eine andere Vorlesung von ihr erwarte; sie begann aber, ohne sich irre machen zu lassen, den Vortrag, den wir bereits gehört hatten, nochmals herzusagen. Endlich hatte sie doch die Schwachheit, sich auf das mehrfach wiederholte Begehren ihres Meisters einzulassen. Der Versuch fiel aber ganz kläglich aus; sie war nicht im Stande, auch nur einen zusammenhängenden Satz aus der letzten Vorlesung des Professors wiederzugeben.

Für mich war die Person völlig überführt, nicht so für den Meister, der sie am folgenden Tage seinen Zuhörern als lebenden Phonographen vorführte. Sie wurde hypnotisirt, und ich musste nun den einen Vortrag, den sie auswendig wusste, abermals anhören. Dass der lebende Phonograph nur dieses eine Stück konnte, fand der Professor nicht für gut, der mit Erstaunen lauschenden Versammlung mitzutheilen.

Eines Tages fand ich in der Nervenklinik einen anderen Meister im Fach, den trefflichen und kenntnissreichen Dr. Z., damit beschäftigt, einigen Besuchern einen Versuch zu zeigen, welcher schlagend an einem objectiven Kennzeichen darthuen soll, dass das Gehirn der Hypnotisirten einer hallucinatorischen Thätigkeit fähig sei.

Ein in dem Hospital gehaltenes „grosses Subject" weiblichen Geschlechts war in den somnambulen Zustand übergeführt. Dr. Z. hielt ihr ein Stück weisses Papier vor und fragte: „Welche Farbe ist dieses?" „Weiss." „Nein, es ist roth, sehen Sie nur genau zu und überzeugen Sie sich, dass es roth ist." „Ja, ich sehe es jetzt, es ist roth."

Dr. Z. zog das weisse Blatt fort und hielt es ihr dann wieder vor. „Welche Farbe ist dieses?" „Grün" (Complementärfarbe von Roth).

Der Versuch wurde wiederholt mit dem Unterschiede, dass ihr jetzt Gelb für Weiss „suggerirt" wurde. Als ihr dann das Blatt zum zweiten Male vorgehalten wurde, gab sie richtig die Complementärfarbe von Gelb, nämlich Blau an.

„Suggeriren Sie doch einmal Violett", bat ich den Dr. Z. „Warum nicht? Fräulein Y., wie sieht dieses Blatt aus?" „Weiss." „Nein, es ist violett." „Ja, ich sehe es, es ist violett." Das Blatt wurde zurückgezogen und ihr gleich darauf wieder vorgehalten. „Welche Farbe ist diese?" „Schwarz", antwortete sie.

Die Complementärfarbe von Violett (Gelbgrün) war ihr offenbar noch nicht bekannt, oder sie hatte sie vergessen.

Dieser ganze Versuch war übrigens verkehrt angelegt und bewies genau das Gegentheil von dem, was er beweisen sollte.

Wenn der Hypnotisirten zuerst ein schwarzes Blatt vorgehalten und ihr dabei suggerirt würde, dass das Blatt eine gewisse Farbe habe, dass es beispielsweise roth sei, so hätte es physiologisch einen Sinn, dass sie ein nachträglich vorgehaltenes weisses Blatt in der Complementärfarbe Grün sähe. Denn die subjectiv erregte Farbenempfindung Roth „würde die Sinnessubstanz ebensowohl ermüden können wie die Betrachtung einer rothen Fläche, wonach dann eine weisse Fläche wegen des theilweisen Ausfalles der Empfindung Roth in der Complementärfarbe Grün erscheinen könnte.

Wenn die Hypnotisirte aber auf Verlangen erklärt, dass ein ihr vorgehaltenes weisses Blatt roth sei und dasselbe Blatt gleich hinterher in einer anderen Farbe zu sehen vorgiebt, so beweist sie damit einfach, dass sie lügt, da ja an den objectiven und subjectiven Bedingungen des Versuchs nichts geändert ist.

In derselben Klinik wurde häufig ein anderer Versuch angestellt, welcher ebenfalls ein objectives Merkzeichen dafür liefern sollte, dass die Hypnose eine Veränderung in der Erregbarkeit des Nervensystems bewirke. Wurde bei der Hypnotisirten ein Druck auf den Stamm des Nervus facialis ausgeübt, so zogen sich die Gesichtsmuskeln zusammen; wurde der Nervus ulnaris an der Grenze des Ober- und Unterarms gedrückt, so beugte sich der 4. und 5. Finger in ähnlicher Weise, wie es bei elektrischer Reizung des Nerven geschieht.

Diese Versuche gelangen aber nur bei zwei vollständig eingeübten Subjecten, welche schon jahrelang zu derartigen Demonstrationen benutzt worden waren. Ein kleines Hexchen, an dem die Assistenten sich übten, machte, obwohl es sich sonst schon recht geschickt zu benehmen wusste, beim Druck auf den Ulnarnerven ganz falsche Bewegungen. Es dürfte bei ihrer Gelehrigkeit aber wohl keine Schwierigkeit gehabt haben, sie bald zu einer brauchbaren Versuchsperson heranzubilden.

Bisher habe ich es aus Gründen der Pietät vermieden, die Namen der irregeführten Meister zu nennen. In dem Falle, zu dem ich jetzt übergehe, fühle ich mich von dieser Rücksichtnahme entbunden.

Herr Albin Krause, seiner eigenen Versicherung nach „anerkannter Meister im Gebiete des Hypnotismus, Inhaber der Medaille für Kunst und Wissenschaft, ihm verliehen von Sr. Hoheit dem regierenden Herzog von Sachsen-Coburg und Gotha", kündigte im vorigen Januar in Bonn einen „Experimentalvortrag über Hypnotismus" an, zu dem er insbesondere die Vertreter der Wissenschaft, Studirende, Eltern, Erzieher, Damen und Schüler der oberen Classen höherer Lehranstalten einlud. (Dass es zweckmässig ist, namentlich die zuletzt genannten Kategorien frühzeitig in die Mysterien der Hypnose einzuweihen, muss jedem Unbefangenen einleuchten!)

Der Ankündigung waren zahlreiche zur Verherrlichung des „Meisters" dienende „wissenschaftliche Gutachten" beigegeben, unter denen die Namen von Sanitäts- und Medicinalräthen, von Bürgermeistern und Gymnasialdirectoren, sowie von drei durch ihre wissenschaftlichen Leistungen rühmlichst bekannten Universitätsprofessoren glänzten.

Ein Bericht der Saale-Zeitung schilderte eindrucksvoll, wie es Herrn Krause in einer hypnotischen Sitzung in Halle gelungen war, eine Reihe von zum Theil wohlbekannten Herren in kurzer Zeit bewegungslos zu machen, so dass sie sich nicht vom Stuhle zu erheben vermochten, ihre Namen nicht nennen konnten, weder zu zählen noch zu buchstabiren im Stande waren, wie andere ihm willenlos durch den Saal folgten, wie er den einen dazu brachte, sich für ein Mädchen zu halten, einen anderen veranlasste, eine rohe Kartoffel als Rehbraten zu verzehren u. s. w.

„Fast beängstigend für die Zuschauer", fuhr der Berichterstatter fort, „wäre die Versetzung einiger Herren in Starrheit sämmtlicher Muskeln gewesen, so dass sie im Scheintod zu liegen schienen, wenn nicht die Sicherheit des Vortragenden bei den früheren Versuchen das Vertrauen erweckt hätte, dass seine erlösende Macht eben so stark sei als die bannende." (!)

„Bei einigen Personen", so sagte ein anderer Bericht, „genügte schon ein Blick aus dem dunkelen Auge des Experimentators, ein leiser Druck, ein Streicheln mit der Hand, um den Zustand des tiefsten hypnotischen Schlafes herbeizuführen."

Die angekündigte Vorstellung des Herrn Krause fand am 20. Januar im Gasthofe zum Stern vor einer zahlreichen Versammlung statt. Der Erfolg — so hörte ich am anderen Tage — übertraf die hochgespannten Erwartungen der Anwesenden. Mit Erstaunen sah man, wie eine Anzahl von jungen Leuten, welche Herr Krause aus der Schaar der sich zu dem Experimente Meldenden als die tauglichen Versuchspersonen ausgewählt hatte — meistens Gymnasiasten — in der Hypnose gleich willenlosen Automaten den Befehlen des „Künstlers" Folge leisteten, wie sie die absurdesten Zumuthungen, die der „Meister" ihnen stellte, ohne Widerstreben ausführten. Herr Krause und seine Leistungen waren am folgenden Tage der Gegenstand des allgemeinen Stadtgesprächs. Meine Einwendung, dass es sich in diesem Falle, wie in so vielen anderen, doch wohl nur um eine mit Geschick in Scene gesetzte Comödie handle, wurde von meinen Bekannten mit Entschiedenheit zurückgewiesen. Wie konnte man, so hiess es, auch nur den Gedanken aufkommen lassen, dass die Versuchspersonen, die man als brave und zuverlässige junge Leute kannte, sich herbeilassen würden, vor dem versammelten Publicum als Hunde und Frösche herumzuspringen, wenn sie es irgendwie in ihrer Macht gehabt hätten, den Eingebungen des Herrn Krause Widerstand zu leisten?

In der Welt geschieht alles aus zureichendem Grunde. Insofern unterliegt es keinem Zweifel, dass die Versuchspersonen des „Künstlers" so handeln mussten, wie sie wirklich gehandelt haben. Es fragt sich



nur, ob für diese Personen der aus irgend welchen Gründen erweckte Vorsatz, sich fürderhin zu dieser Comödie nicht mehr gebrauchen zu lassen, ein genügendes Gegenmotiv für die Wiederholung der Handlung unter sonst gleichen Umständen sein würde.

Durch Vermittelung eines Bekannten veranlasste ich den jungen Mann, welcher in jener Vorstellung das meiste Aufsehen erregt, insbesondere die Rolle eines Hundes mit grosser Naturwahrheit durchgeführt hatte, zu mir zu kommen und sich von mir hypnotisiren zu lassen. Meinem Wunsche willfahrend, erschien er eines Abends bei mir in Begleitung seines Freundes, des Dr. G. Er ist etwa 18 Jahre alt, gross und schlank, von blasser Gesichtsfarbe, ist anscheinend harmlos, gutmüthig und gefällig, wodurch er sich sofort als eine zur Hypnose taugliche Versuchsperson empfiehlt.

Ich wollte mir zunächst eine Anschauung davon verschaffen, wie sich der junge Mann in der Hypnose benehme und ihn bei dieser Gelegenheit soweit irre führen, dass ich ihm nachträglich das Unzweckmässige seines Verhaltens leicht deutlich machen konnte.

Behufs dessen gab ich ihm zunächst — wie absichtslos — zu verstehen, was ich von ihm erwartete.

„Ich werde“, so sagte ich gesprächsweise zu seinem Begleiter, „einen leisen Druck auf die geschlossenen Augenlider des Herrn Q. ausüben; dadurch wird er in den künstlichen Schlaf verfallen. Wenn ich in diesem Stadium der Hypnose auf einen Nervenstamm drücke, so werden genau die Muskeln in Bewegung gesetzt, welche von dem Nerven versorgt werden. Drücke ich z. B. hier am Oberarm auf den Radialnerven, so erfolgt diese Bewegung“ — dabei machte ich eine Bewegung, die vom Medianus besorgt wird (Berührung der Spitzen des Daumens und des Zeigefingers). „Wenn ich den Ulnarnerven hier am sogenannten Vexirknochen drücke, so erfolgt diese Bewegung“ — dabei machte ich eine unter der Herrschaft des Radialnerven stehende Bewegung (Dorsalflexion der Hand). „Dann werde ich Herrn Q. die Augen öffnen, wodurch er in den kataleptischen Zustand übergeführt wird; wenn ich ihm in diesem Zustande den Arm erhebe, so wird dieser unbeweglich stehen bleiben, er wird ausser Stande sein, denselben sinken zu lassen. Schliesslich werde ich Herrn Q. durch Reiben an der Stirn somnambul machen; in diesem Zustande kann ich ihm jede beliebige Wahnvorstellung beibringen, er wird widerstandslos alles ausführen, was von ihm verlangt wird.“

Nachdem ich Herrn Q. in dieser Weise passend vorbereitet hatte, ging ich zum Versuch über.

Ein kurzdauernder Druck auf die geschlossenen Augenlider genügte, ihn anscheinend in Schlaf zu versetzen. Ich drückte auf den Radialnerven: bei jedem Druck bewegte er den Daumen und den Zeigefinger gegen einander; ich drückte auf den Stamm des Ulnarnerven: bei jedem Druck brachte er die Hand in Dorsalflexion.

Dann machte ich ihn programmmässig durch Oeffen der Augen „kataleptisch“: der erhobene Arm blieb stehen. Ich rieb ihm die Stirn: der Arm sank herab.

„Dort steht ein Mann mit einem Dolch in der Hand,“ sagte ich, „sehen Sie ihn?“ „Nicht ganz deutlich.“ „Sehen Sie nur genau zu, Sie müssen ihn sehen.“ „Ja, ich sehe ihn jetzt.“ „Der Kerl will Sie umbringen, gehen Sie hin und erstechen Sie ihn.“ Dabei gab ich ihm ein gefaltetes Papierblatt in die Hand. Der gefällige Jüngling stand sofort auf und stach nach der Stelle, die ich mit dem Finger bezeichnet hatte.

Ebenso willfährig erwies er sich, als ich ihm eingab, dass an einer bezeichneten Stelle des Zimmers eine Mauer stehe, die er nicht überspringen könne.

Der junge Mann spielte ganz vorzüglich; keines von den „grossen Subjecten“, welche in den Hospitälern unseres Nachbarlandes gefüttert werden, würde seine Rolle besser durchgeführt haben, wie dieser viel versprechende Neuling.

Nach Beendigung des Versuches sagte ich: „Mein lieber Herr Q, ich habe Sie angeführt; die Muskeln, die Sie bewegt haben, stehen gar nicht in Verbindung mit den Nerven, die ich gedrückt habe. Sie haben immerfort falsche Bewegungen gemacht.“ „Aber,“ sagte er etwas kleinlaut, „ich dachte, ich sollte“ — „Ganz recht,“ erwiderte ich, „Sie sollten; ich habe Sie absichtlich verleitet, falsche Bewegungen zu machen, um Ihnen zu beweisen, dass Ihr Nervensystem in der „Hypnose“ nicht in einen veränderten Zustand geräth und dass Sie gefälliger Weise nur ausführen, was man von Ihnen erwartet.“

Nach kurzem Hin- und Herreden gab er mir denn auch zu, dass er in der Hypnose vielleicht, ohne sich dessen deutlich bewusst zu sein, Comödie spiele Zu einem entschiedenen Eingeständniss drängte ich ihn absichtlich nicht, da ich ihm die Möglichkeit eines ehrenvollen Rückzuges offen lassen wollte.

Nachdem ich in der Folge noch einige andere Versuche mit ihm angestellt, die ebenfalls programmmässig verliefen, sagte ich zu ihm: Ich werde Ihnen jetzt ein Zauberwort mittheilen, durch welches Sie in den Stand gesetzt werden, allen Suggestionen erfolgreich zu widerstehen. Sagen Sie einfach, wenn Ihnen in der Hypnose irgend eine Zumuthung gestellt wird: Es ist mir Pipe, Schnuppe, Wurst oder Pommade. Pipe ist die schwächste, Pommade die stärkste Ablehnung.

Darauf „hypnotisirte“ ich ihn von Neuem. Ein leiser Druck auf die Augenlider versenkte ihn anscheinend wieder in Schlaf. Ich drückte ihm auf den Radialnerven: es ist mir Pipe,“ sagte er, wie träumend; kein Muskel bewegte sich. Ich drückte ihm den Ulnarnerven: „es ist mir Schnuppe,“ sagte er, ohne ein Glied zu rühren. Ich führte ihn kunstgerecht in den „kataleptischen Zustand“ über und erhob ihm den Arm: „es ist mir Wurst,“ sagte er und liess den Arm sinken. Ich machte ihn durch Reiben der Stirn somnambul und sagte: „Sehen Sie dort den Mann mit dem Dolche in der Hand?“ „Es ist mir Pommade,“ erwiderte er. „Sehen Sie nur genau hin, Sie müssen ihn sehen, er will Sie umbringen, hier ist ein Dolch, erstechen Sie ihn.“ Er blieb sitzen und sagte feierlich: „Es ist mir Piepe, Schnuppe, Wurst und Pommade.“ —

Nachdem ich ihn „erweckt“ hatte, bekannte er, dass von jetzt Niemand mehr im Stande sein würde ihn zu hypnotisiren.

Ich denke, dieser Fall zeigt wieder einmal zur Genüge, was man davon zu halten hat, wenn man „achtbare und zuverlässige Leute“ in öffentlicher Vorstelltung hinter den „Meistern“ der Hypnose herhüpfen sieht.

Was die Menschen veranlasst, sich zu dieser Comödie herzugeben, ist nicht immer leicht zu sagen. Einzelne mögen wohl von der Selbsttäuschung befangen sein, dass sie sich wirklich in einem veränderten Bewusstseinszustande befinden, der sie unfähig mache, den Befehlen des hypnotisirenden Künstlers zu widerstehen. Sie machen daher auch keinen Versuch dazu, wozu sie sich um so weniger aufgefordert fühlen, als sie meistens, — sei es aus Theilnahme für den Künstler oder um selber in den Augen der Zuschauer eine gewisse Wichtigkeit zu erlangen — das Gelingen der Versuche lebhaft wünschen.

Die wandernden „Meister“ verstehen es denn auch häufig, sich ihre Versuchspersonen durch irgend eine geschickt angebrachte Schmeichelei gefügig zu machen. Wenn sie, statt die Eitelkeit in ihr Interesse zu ziehen, beim Beginne der Vorstellung erklärten, dass nur ganz willensschwache Menschen zu diesen Versuchen tauglich seien, so würde sich so leicht wohl Niemand mehr von ihren Künsten bestricken lassen.

In der Mehrzahl der Fälle aber dürfte bei diesen Schaustellungen weniger Selbstbetrug als absichtliche Täuschung im Spiele sein. Neben dem Drang nach Wahrheit steht beim Menschen die Lust am Truge. Ueber das Vergnügen, den andern zu foppen, ihn ganz sachte hinter das Licht zu führen, geht ja — wenigsten bei den Individuen, die noch mit dem von Tage zu Tage sich bessernden Fehler der Jugend behaftet sind — keine andere Menschenfreude. Jedermann hat nun einmal seinen Lügencoefficienten; ein Glück, dass der numerische Werth desselben sich im Laufe der Jahre einigermaassen vermindert.

Dazu kommt, dass es für viele, insbesondere wieder für jüngere Leute, welche das grösste Contingent zu den tauglichen Versuchspersonen stellen, einen namenlosen Reiz hat, eine Zeit lang im Blickpunkte der allgemeinen Aufmerksamkeit zu stehen. Giebt es doch kaum eine Thorheit, deren der heranwachsende Ephebe nicht fähig wäre, um die Augen des vorübergehend schönen Geschlechtes auf sich zu lenken.

Am leichtesten lassen sich erfahrungsgemäss die Frauenzimmer zu diesen Lug- und Gaukelkünsten heranbilden. Wenn der Schwindelgeist der Hypnose einmal weitere Kreise erfassen sollte, so werden die zarten Geschöpfe, welche sich nach dem Vorgange der fränkischen Hetären bereitwillig mit der Crinoline oder dem Pariser Unaussprechlichen schmücken, sich auch nicht lange sperren, dieser neuesten Thorheit der Mode zu huldigen.

Ob in dieser Comödie der Irrungen ein kleiner Kern von Wahrheit verborgen liege, vermag ich nicht zu sagen. Es ist misslich, sich in diesem Gebiete auf Gewährsmänner zu verlassen, da die Aufrichtigkeit des Beobachters die Aufrichtigkeit des Beobachteten doch niemals verbürgen kann. Was von somatischen Erscheinungen in der Hypnose berichtet wird, der Erzeugung von Brandblasen durch Suggestion u. s. w., bedarf noch viel zu sehr der Bestätigung, als dass sich darauf ein Urtheil bauen liesse.

Ich meinestheils habe keinen Fall von Hypnose gesehen, in dem die Möglichkeit der Täuschung ausgeschlossen gewesen wäre, viele hingegen, in denen sich diese durch zweifellose Kennzeichen zu erkennen gab.

Damit ist nicht ausgeschlossen, dass die Hypnose unter Umständen gewisser Heilwirkungen fähig sei. Die Erfolge werden bei den geeigneten Individuen nicht ausbleiben, sofern diese nur die feste Ueberzeugung mitbringen, dass etwas Hochwichtiges mit ihnen vorgenommen werde und dass andere auf diesem Wege bereits Hülfe gefunden haben.

Mir ist, seitdem ich von den Wundercuren durch Suggestion gelesen habe, oftmals wieder ein Ereigniss in den Sinn gekommen, welches ich vor etwa 18 Jahren in meiner Praxis erlebte. — Es wurde mir damals ein etwa 10jähriger Knabe zur Behandlung zugeführt, welcher an heftigen Krämpfen in den Schliessmuskeln der Augen litt. Seine Augenlider waren in unablässiger Bewegung; es verging keine Secunde, in der diese nicht einige Schläge machten. Das Leiden bestand zum Leidwesen der Eltern schon seit mehreren Jahren, ohne dass sich jemals eine Spur von Besserung gezeigt hätte.

Ohne mir grosse Hoffnung auf Erfolg zu machen, setzte ich versuchsweise einmal den positiven Pol einer galvanischen Batterie über die Augen, den negativen auf irgend eine andere Körperstelle — und siehe da, nach einigen Minuten war der Krampf verschwunden und ist auch meines Wissens niemals wiedergekehrt.

Man müsste von allen Göttern verlassen sein, wenn man glaubte, dass in diesem Falle die Elektricität als physisches Agens die Hülfe gebracht hätte. Der Krampf war offenbar das Ergebniss eines ursprünglich durch Gewohnheit entwickelten Bewegungstriebes, welchen der Knabe Dank der Ungewöhnlichkeit des auf ihn eindringenden Eindruckes für einige Zeit beherrschen lernte, wodurch dann der Bann gebrochen war. Durch Hypnose, durch Anlegung des Magneten, durch Metallotherapie oder durch irgend einen anderen mit genügendem Nachdruck ins Werk gesetzten Hocuspocus würde wohl wahrscheinlich derselbe Erfolg erzielt worden sein.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Robert Koch hat seine mit grösster Spannung seitens der gesammten ärztlichen Welt erwartete Publication über seine Behandlung der Tuberculose nunmehr erscheinen lassen (Deutsche med. Wochenschrift, 1890, 46a); unsere Leser finden sie in dieser Nummer wörtlich abgedruckt. Sie wird überall staunende Bewunderung erwecken; die hochgespannten Erwartungen, die an des grossen Forschers Aeusserungen auf dem X. internationalen Congress geknüpft wurden, haben schneller, als man zu hoffen wagte, durch sie ihre Erfüllung gefunden. Bestätigungen und Erweiterungen der bisherigen Angaben sind für die nächste Zeit in Aussicht gestellt — sie werden den Eindruck, dass wir hier vor dem segensreichsten und verheissungsvollsten Ereigniss moderner Medicin stehen, nur steigern, — den Dank, den wir dem genialen und unermüdlichen Entdecker schulden, nur vermehren!

— Seine Königl. Hoheit der Herzog Karl Theodor in Bayern, Se. Excellenz der Cultusminister Dr. von Gossler und der Generalstabsarzt der Armee Dr. von Coler sind in der letzten Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft zu Ehrenmitgliedern derselben ernannt worden.

— Herrn Dr. G. Cornet, welcher jetzt in der Albrechtstrasse 9a eine Klinik zur Behandlung der Lungentuberculose mittelst des Koch-schen Verfahrens errichtet hat, ist der Rothe Adlerorden IV. Classe verliehen worden.

— Herr Prof. Hüppe in Prag ist zum correspondirenden Mitglied der Société Impériale de Médecine in Constantinopel ernannt worden.

— Im gegenwärtigen Augenblick, wo mehr als je die Blicke aller Aerzte erwartungsvoll auf die Segnungen gerichtet sind, welche die hygienische Forschung der Welt zu bringen verspricht, dürfte mit besonderer Freude ein Unternehmen begrüsst werden, welches zum nächsten Jahr ins Leben treten soll. Unter dem Namen „Hygienische Rundschau" werden die Herren C. Fränkel und E. v. Esmarch im Verlage von A. Hirschwald ein Centralblatt herausgeben, welches alle Zweige dieses so ungemein vielseitigen Gebietes pflegen und alle hierhergehörigen Veröffentlichungen, sowohl vom Standpunkt des Arztes als auch von dem des Technikers und Verwaltungsbeamten berücksichtigen will. Die Namen der Herausgeber, sowie die stattliche Liste ihrer Mitarbeiter, ganz besonders der Umstand, dass die Centralstätte hygienischer Forschung, das Institut Robert Koch's gewissermassen den Mutterboden bildet, dem das neue Unternehmen entsprossen ist, überheben jeder weiteren Motivirung der grossen Erwartungen, mit denen seine Entwickelung begleitet wird!

— In unserer neulichen Notiz über die Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte hatte sich ein kleiner Lapsus insofern eingeschlichen, als wir die Schnelligkeit ihres Erscheinens als eine „noch nie dagewesene" bezeichneten. Es hätte heissen müssen: „eine längst entwöhnte" — denn es schwebten uns dabei die endlosen Zeiten vor, die bei der Kölner und Heidelberger Versammlung verstreichen mussten. Die Mitglieder mancher früheren Versammlungen werden diesen Irrthum schnell corrigirt haben, und sich namentlich erinnern, dass in Berlin sowohl wie in Magdeburg Dank den unermüdlich arbeitenden Redactions-Comités und den leistungsfähigen Officinen das ganz vollständige, alle Sectionsberichte umfassende „Tageblatt" bereits unmittelbar nach dem Congressschluss allen Mitgliedern zuging. Diesmal handelt es sich freilich bisher nur um die allgemeinen Sitzungen — wir sind überzeugt, dass die bewährte Leitung der Publicationen bald auch den Rest — die Sectionsberichte — in dem neuen, so viel schöneren Gewande bereitgestellt haben wird.

— Am Montag, den 10. d. M., feierte der älteste Chef der Hirschwald'schen Buchhandlung und Senior der deutschen Buchhändler, Herr Eduard Aber, das Fest seines 80. Geburtstages, welches sich zu einem besonderen Ehrentage für den Jubilar durch die allseitige herzliche Theilnahme, welche demselben von nah und fern entgegengebracht wurde, gestaltete. In seltener geistiger und körperlicher Frische und Rührigkeit, nicht „auf die Postille gebückt zur Seite des wärmenden Ofens", sondern stramm und aufrecht, in jugendlicher Frische, empfing der Jubilar die zahlreichen Gratulanten, unter denen schon am frühen Morgen die Herren Leyden, Henoch, Hirsch, Gusserow, Liman, Virchow und andere hervorragende Aerzte der Stadt erschienen. Namens eines Comités, dem die Herren von Bergmann, Eulenburg, Ewald, Paul Guttmann, Henoch, A. Hirsch, Leyden, Liebreich, Mehlhausen, Senator, Skrzeczka, Virchow angehörten, wurde durch die Herren P. Guttmann, Ewald und Eulenburg eine besondere Ehrengabe überbracht. Sie bestand aus einem kostbaren Album, dessen Deckel, in Silber getriebene Arbeit, die Attribute der medicinischen Wissenschaft und des Buchhandels zierten, welches die Photographien nahezu sämmtlicher Autoren, welche in dem Hirschwald'schen Verlage vertreten sind, enthält. Herr P. Guttmann führte in seiner Ansprache aus, wie der Jubilar eine der mächtigsten und erfolgreichsten Epochen der Medicin durchlebt habe, wie er so manchen Autoren, die jetzt strahlende Gestirne am Himmel der Wissenschaft seien, Pathe gestanden hätte und mit seltenem Scharfblick das Bedürfniss der medicinischen Welt erkannt und verstanden hätte, die Autoren heranzuziehen und in seinem Verlage ein Spiegelbild dieser Epoche darbiete. So könne seine Firma sich rühmen, eine grosse Zahl der bedeutendsten medicinischen Werke in ihrem Verlagskatalog aufzuzählen. Es habe allen betheiligten Autoren zu besonderer Freude gereicht, ihrem Verleger auch in diesem Album nahe zu treten. Der Jubilar antwortete, dass er allerdings mit ganzer Kraft und mit besonderer Vorliebe von je her den medicinischen Verlag gepflegt habe; wenn er aber etwas erreicht hätte und mit Stolz sagen könne, dass seine Firma eine bedeutende geworden sei, so verdanke er dies dem grossen Glück, dass er mit Männern wie Dieffenbach, Langenbeck, Traube, Cohnheim u. A. arbeiten durfte, und den Autoren, die er die grosse Freude hätte, in diesem Album vereinigt zu sehen. Als er angefangen hätte, hätte er sich besonders mit der alten Literatur beschäftigt, und damals hätte man noch öfter nach alten und schönen Ausgaben des Hippokrates, des Galen, des Trallianus u. A. gefragt. Das sei allmälig immer weniger geworden. Als er sich darüber bei einem der besten Kenner der älteren Medicin beklagt habe, hätte ihm dieser geantwortet, er möge nur abwarten, die Zeit, wo man die Alten über den Erfolgen der Neuen nicht mehr vergessen könne, werde schon wiederkommen. Nun warte er schon 57 Jahre, aber die Erfolge der Jüngeren würden immer grösser, und die Nachfrage nach den Alten sei immer geringer geworden! Er danke allen Betheiligten herzlich für die grosse Freude, die ihm durch das Geschenk bereitet sei!

Zahlreiche Glückwünsche, Telegramme etc. trafen im Laufe des Tages ein, der, wie wir zu unserer Freude sagen können, dem Jubilar bestens bekommen ist. Möge ihm vergönnt sein, auch die 9. Dekade gleich rüstig und verschont von den Gebrechen des Alters zu feiern, wie er, körperlich und geistig uns Jüngeren ein Muster unausgesetzter Pflichterfüllung, in das achte Jahrzehnt seines Lebens eingetreten ist.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Botschaftsarzt Dr. Weber bei der Kaiserl. Botschaft in London den Kgl. Kronen-Orden dritter Klasse, sowie den praktischen Aerzten Dr. Flach in Brandenburg a. H., Dr. Richter in Zeitz und Dr. Schäffer in Altena den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Ernennungen: Der bisherige Privatdocent Dr. Bunge zu Halle a. S. ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Universität Halle, der seitherige Kreiswundarzt Dr. Kluge in Steinheim zum Kreisphysikus des Kreises Höxter, Dr. Karl Richter in Berlin zum Kreisphysikus des Kreises Gross Wartenberg und Dr. Reimer in Mühlhausen i. Ostpr. zum Kreisphysikus des Kreises Militsch ernannt, der Kreisphysikus des Kreises Marienburg Dr. Rosenbach in Hildesheim ist in das Physikat des Stadt- und Landkreises Hildesheim versetzt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Hopmann in Czersk, Schlee in Lautenburg, Dr. Schlenther in Seidenberg, Simmel in Jauer, Dr. Scholinas in Görlitz, Dr. Weissmann in Ratibor-Hammer, Dr. Emmerich in Oberaula, Dr. Beckmann in Bettenhausen, Dr. Mense in Kassel.

Die Zahnärzte: von Janowski in Thorn, Hummel in Bunzlau, Kaiser in Gleiwitz.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Brenner von Mewe nach Sonnenburg, Dr. Middeldorpff von Breslau nach Hirschberg, Dr. Lichtenstein von Berlin nach Jauer, Dr. Glotz von Gramschütz nach Kotzenau, Dr. Schilling von Schlichtingsheim nach Karolath, Dr. Zakrzewski von Reichenbach O. L. nach Breslau, Dr. Kullmann von Oberaula nach Schotten, Dr. Hüter von Nordhausen nach Gelnhausen.

Verstorben sind: Die Aerzte: Hiller in Mertschütz, Oberstabsarzt a. D. Dr. Schwarz in Rietschen.

Bekanntmachungen.

Die mit einem Gehalt von 600 M. verbundene Kreiswundarztstelle des Stadtkreises Köln ist erledigt. Praktische Aerzte, welche die Physikatsprüfung bestanden haben und diese Stelle zu erlangen wünschen, wollen sich unter Beifügung eines Lebenslaufes und der Qualificationsatteste binnen 4 Wochen schriftlich bei mir melden.

Köln, den 4. November 1890.

Der Regierungs-Präsident.

Die mit einem Jahresgehalte von 600 M. verbundene Kreiswundarztstelle des Kreises Trebnitz ist erledigt und soll anderweitig besetzt werden. Befähigte Aerzte, welche sich bewerben wollen, werden aufgefordert, unter Einreichung ihrer Approbation nebst sonstigen Zeugnissen und eines kurzen Lebenslaufes binnen 4 Wochen bei dem Unterzeichneten sich zu melden.

Breslau, den 4. November 1890.

Königlicher Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Weitere Mittheilungen über ein Heilmittel gegen Tuberculose.

Von Professor **R. Koch**, Berlin.[1])

In einem Vortrage, welchen ich vor einigen Monaten auf dem internationalen medicinischen Congresse hielt, habe ich ein Mittel erwähnt, welches im Stande ist, Versuchsthiere unempfänglich gegen Impfung mit Tuberkelbacillen zu machen und bei schon erkrankten Thieren den tuberculösen Krankheitsprocess zum Stillstand zu bringen. Mit diesem Mittel sind inzwischen Versuche am Menschen gemacht, über welche im Nachstehenden berichtet werden soll.

Eigentlich war es meine Absicht, die Untersuchungen vollständig zum Abschluss zu bringen und namentlich auch ausreichende Erfahrungen über die Anwendung des Mittels in der Praxis und seine Herstellung in grösserem Maassstabe zu gewinnen, ehe ich etwas darüber veröffentlichte. Aber es ist trotz aller Vorsichtsmaassregeln zu viel davon, und zwar in entstellter und übertriebener Weise, in die Oeffentlichkeit gedrungen, so dass es mir geboten erscheint, um keine falschen Vorstellungen aufkommen zu lassen, schon jetzt eine orientirende Uebersicht über den augenblicklichen Stand der Sache zu geben. Allerdings kann dieselbe unter den gegebenen Verhältnissen nur kurz ausfallen und muss manche wichtige Fragen noch offen lassen.

Die Versuche sind unter meiner Leitung von den Herren Dr. A. Libbertz und Stabsarzt Dr. E. Pfuhl ausgeführt und zum Theil noch im Gange. Das nöthige Krankenmaterial haben zur Verfügung gestellt Herr Prof. Brieger aus seiner Poliklinik, Herr Dr. W. Levy in seiner chirurgischen Privatklinik, Herr Geheimrath Fraentzel und Herr Oberstabsarzt R. Köhler im Charité-Krankenhause und Herr Geheimrath v. Bergmann in der chirurgischen Universitätsklinik. Allen diesen Herren, sowie deren Assistenten, welche bei den Versuchen behülflich gewesen sind, möchte ich an dieser Stelle für das lebhafte Interesse, welches sie der Sache gewidmet, und für das uneigennützige Entgegenkommen, das sie mir bewiesen haben, meinen tiefgefühlten Dank aussprechen. Ohne diese vielseitige Mithülfe wäre es nicht möglich gewesen, die schwierige und verantwortungsvolle Untersuchung in wenigen Monaten so weit zu fördern.

Ueber die Herkunft und die Bereitung des Mittels kann ich, da meine Arbeit noch nicht abgeschlossen ist, hier noch keine Angaben machen, sondern muss mir dieselben für eine spätere Mittheilung vorbehalten [2]).

Das Mittel besteht aus einer bräunlichen klaren Flüssigkeit, welche an und für sich, also ohne besondere Vorsichtsmaassregeln, haltbar ist. Für den Gebrauch muss diese Flüssigkeit aber mehr oder weniger verdünnt werden, und die Verdünnungen sind, wenn sie mit destillirtem Wasser hergestellt werden, zersetzlich; es entwickeln sich darin sehr bald Bakterienvegetationen, sie werden trübe und sind dann nicht mehr zu gebrauchen. Um dies zu verhüten, müssen die Verdünnungen durch Hitze sterilisirt und unter Watteverschluss aufbewahrt, oder, was bequemer ist, mit 5proc. Phenollösung hergestellt werden. Durch öfteres Erhitzen sowohl, als durch die Mischung mit Phenollösung scheint aber die Wirkung nach einiger Zeit, namentlich in stark verdünnten Lösungen, beeinträchtigt zu werden, und ich habe mich deswegen immer möglichst frisch hergestellter Lösungen bedient.

Vom Magen aus wirkt das Mittel nicht; um eine zuverlässige Wirkung zu erzielen, muss es subcutan beigebracht werden. Wir haben bei unseren Versuchen zu diesem Zwecke ausschliesslich die von mir für bakteriologische Arbeiten angegebene Spritze benutzt, welche mit einem kleinen Gummiballon versehen ist und keinen Stempel hat. Eine solche Spritze lässt sich leicht und sicher durch Ausspülen mit absolutem Alkohol aseptisch erhalten, und wir schreiben es diesem Umstande zu, dass bei mehr als tausend subcutanen Injectionen nicht ein einziger Abscess entstanden ist.

Als Applicationsstelle wählten wir, nach einigen Versuchen mit anderen Stellen, die Rückenhaut zwischen den Schulterblättern und in der Lendengegend, weil die Injection an diesen Stellen am wenigsten, in der Regel sogar überhaupt keine örtliche Reaction zeigte und fast schmerzlos war.

Was nun die Wirkung des Mittels auf den Menschen anlangt, so stellte sich gleich beim Beginn der Versuche heraus, dass in einem sehr wichtigen Punkte der Mensch sich dem Mittel gegenüber wesentlich anders verhält, als das gewöhnlich benutzte Versuchsthier, das Meerschweinchen. Also wiederum eine Bestätigung der gar nicht genug einzuschärfenden Regel für den Experimentator, dass man nicht ohne weiteres vom Thierexperiment auf das gleiche Verhalten beim Menschen schliessen soll.

Der Mensch erwies sich nämlich ausserordentlich viel empfindlicher für die Wirkung des Mittels als das Meerschweinchen. Einem gesunden Meerschweinchen kann man bis zu zwei Cubikcentimetern und selbst mehr von der unverdünnten Flüssigkeit subcutan injiciren, ohne dass dasselbe dadurch merklich beeinträchtigt wird. Bei einem gesunden erwachsenen Menschen genügt dagegen 0,25 ccm, um eine intensive Wirkung hervorzubringen. Auf Körpergewicht berechnet ist also $1/_{1500}$ von der Menge, welche beim Meerschweinchen noch keine merkliche Wirkung hervorbringt, für den Menschen sehr stark wirkend.

Die Symptome, welche nach der Injection von 0,25 ccm beim Menschen entstehen, habe ich an mir selbst nach einer am Oberarm gemachten Injection erfahren; sie waren in Kürze folgende: Drei bis vier Stunden nach der Injection Ziehen in den Gliedern, Mattigkeit, Neigung zum Husten, Athembeschwerden, welche sich schnell steigerten; in der fünften Stunde trat ein ungewöhnlich heftiger Schüttelfrost ein, welcher fast eine Stunde andauerte; zugleich Uebelkeit, Erbrechen, Ansteigen der Körpertemperatur bis zu 39,6°; nach etwa 12 Stunden liessen sämmtliche Beschwerden nach, die Temperatur sank und erreichte bis zum nächsten Tage wieder die normale Höhe; Schwere in den Gliedern und Mattigkeit hielten noch einige Tage an, ebenso lange Zeit blieb die Injectionsstelle ein wenig schmerzhaft und geröthet.

Die untere Grenze der Wirkung des Mittels liegt für den gesunden Menschen ungefähr bei 0,01 ccm (gleich einem Cubik-

---

1) In einer soeben erschienenen Extraausgabe bringt die Deutsche medicinische Wochenschrift obige Arbeit von Robert Koch, die wir, Dank dem freundlichen Entgegenkommen der Redaction, unseren Lesern sofort im Wortlaut mitzutheilen in der Lage sind. Red.

2) Diejenigen Aerzte, welche jetzt schon Versuche mit dem Mittel anstellen wollen, können dasselbe von Dr. A. Libbertz (Berlin NW., Lüneburgerstrasse 28 II) beziehen, welcher unter meiner und Dr. Pfuhl's Mitwirkung die Herstellung des Mittels übernommen hat. Doch muss ich bemerken, dass der zur Zeit vorhandene Vorrath nur ein sehr geringer ist, und dass erst nach einigen Wochen etwas grössere Mengen zur Verfügung stehen werden.



centimeter der hundertfachen Verdünnung), wie zahlreiche Versuche ergeben haben. Die meisten Menschen reagiren auf diese Dosis nur noch mit leichten Gliederschmerzen und bald vorübergehender Mattigkeit. Bei einigen trat ausserdem noch eine leichte Temperatursteigerung ein bis zu 38° oder wenig darüber hinaus.

Wenn in Bezug auf die Dosis des Mittels (auf Körpergewicht berechnet) zwischen Versuchsthier und Mensch ein ganz bedeutender Unterschied besteht, so zeigt sich doch in einigen anderen Eigenschaften wieder eine ziemlich gute Uebereinstimmung.

Die wichtigste dieser Eigenschaften ist die specifische Wirkung des Mittels auf tuberculöse Processe, welcher Art sie auch sein mögen.

Das Verhalten des Versuchsthieres in dieser Beziehung will ich, da dies zu weit führen würde, hier nicht weiter schildern, sondern mich sofort dem höchst merkwürdigen Verhalten des tuberculösen Menschen zuwenden.

Der gesunde Mensch reagirt, wie wir gesehen haben, auf 0,01 ccm gar nicht mehr oder in unbedeutender Weise. Ganz dasselbe gilt auch, wie vielfache Versuche gezeigt haben, für kranke Menschen, vorausgesetzt, dass sie nicht tuberculös sind. Aber ganz anders gestalten sich die Verhältnisse bei Tuberculösen; wenn man diesen dieselbe Dosis des Mittels (0,01 ccm) injicirt [1]), dann tritt sowohl eine starke allgemeine, als auch eine örtliche Reaction ein.

Die allgemeine Reaction besteht in einem Fieberanfall, welcher, meistens mit einem Schüttelfrost beginnend, die Körpertemperatur über 39°, oft bis 40 und selbst 41° steigert; daneben bestehen Gliederschmerzen, Hustenreiz, grosse Mattigkeit, öfters Uebelkeit und Erbrechen. Einige Male wurde eine leichte icterische Färbung, in einigen Fällen auch das Auftreten eines masernartigen Exanthems an Brust und Hals beobachtet. Der Anfall beginnt in der Regel 4—5 Stunden nach der Injection und dauert 12—15 Stunden. Ausnahmsweise kann er auch später auftreten und verläuft dann mit geringerer Intensität. Die Kranken werden von dem Anfall auffallend wenig angegriffen und fühlen sich, sobald er vorüber ist, verhältnissmässig wohl, gewöhnlich sogar besser wie vor demselben.

Die örtliche Reaction kann am besten an solchen Kranken beobachtet werden, deren tuberculöse Affection sichtbar zu Tage liegt, also z. B. bei Lupuskranken. Bei diesen treten Veränderungen ein, welche die specifisch antituberculöse Wirkung des Mittels in einer ganz überraschenden Weise erkennen lassen. Einige Stunden nachdem die Injection unter die Rückenhaut, also an einem von den erkrankten Hauttheilen im Gesicht u.s.w. ganz entfernten Punkte gemacht ist, fangen die lupösen Stellen, und zwar gewöhnlich schon vor Beginn des Frostanfalls an zu schwellen und sich zu röthen. Während des Fiebers nimmt Schwellung und Röthung immer mehr zu und kann schliesslich einen ganz bedeutenden Grad erreichen, so dass das Lupusgewebe stellenweise braunroth und nekrotisch wird. An schärfer abgegrenzten Lupusherden war öfters die stark geschwollene und braunroth gefärbte Stelle von einem weisslichen fast einen Centimeter breiten Saum eingefasst, der seinerseits wieder von einem breiten lebhaft gerötheten Hof umgeben war. Nach Abfall des Fiebers nimmt die Anschwellung der lupösen Stelle allmälig wieder ab, so dass sie nach 2—3 Tagen verschwunden sein kann. Die Lupusherde selbst haben sich mit Krusten von aussickerndem und an der Luft vertrocknetem Serum bedeckt, sie verwandeln sich in Borken, welche nach 2—3 Wochen abfallen und mitunter schon nach einmaliger Injection des Mittels eine glatte rothe Narbe hinterlassen. Gewöhnlich bedarf es aber mehrerer Injectionen zur vollständigen Beseitigung des lupösen Gewebes, doch davon später. Als besonders wichtig bei diesem Vorgange muss noch hervorgehoben werden, dass die geschilderten Veränderungen sich durchaus auf die lupös erkrankten Hautstellen beschränken; selbst die kleinsten und unscheinbarsten im Narbengewebe versteckten Knötchen machen den Process durch und werden in Folge der Anschwellung und Farbenveränderung sichtbar, während das eigentliche Narbengewebe, in welchem die lupösen Veränderungen gänzlich abgelaufen sind, unverändert bleibt.

Die Beobachtung eines mit dem Mittel behandelten Lupuskranken ist so instructiv und muss zugleich so überzeugend in Bezug auf die specifische Natur des Mittels wirken, dass jeder, der sich mit dem Mittel beschäftigen will, seine Versuche, wenn es irgend zu ermöglichen ist, mit Lupösen beginnen sollte.

Weniger frappant, aber immer noch für Auge und Gefühl wahrnehmbar, sind die örtlichen Reactionen bei Tuberculose der Lymphdrüsen, der Knochen und Gelenke u. s. w., bei welchen Anschwellung, vermehrte Schmerzhaftigkeit, bei oberflächlich gelegenen Theilen auch Röthung sich bemerklich machen.

Die Reaction in den inneren Organen, namentlich in den Lungen, entzieht sich dagegen der Beobachtung, wenn man nicht etwa vermehrten Husten und Auswurf der Lungenkranken nach den ersten Injectionen auf eine örtliche Reaction beziehen will. In derartigen Fällen dominirt die allgemeine Reaction. Gleichwohl muss man annehmen, dass auch hier sich gleiche Veränderungen vollziehen, wie sie beim Lupus direkt beobachtet werden.

Die geschilderten Reactionserscheinungen sind, wenn irgend ein tuberculöser Process im Körper vorhanden war, auf die Dosis von 0,01 ccm in den bisherigen Versuchen ausnahmslos eingetreten, und ich glaube deswegen nicht zu weit zu gehen, wenn ich annehme, dass das Mittel in Zukunft ein unentbehrliches diagnostisches Hülfsmittel bilden wird. Man wird damit im Stande sein, zweifelhafte Fälle von beginnender Phthisis selbst dann noch zu diagnosticiren, wenn es nicht gelingt, durch den Befund von Bacillen oder elastischen Fasern im Sputum oder durch die physikalische Untersuchung eine sichere Auskunft über die Natur des Leidens zu erhalten. Drüsenaffectionen, versteckte Knochentuberculose, zweifelhafte Hauttuberculose und dergleichen werden leicht und sicher als solche zu erkennen sein. In scheinbar abgelaufenen Fällen von Lungen- und Gelenktuberculose wird sich feststellen lassen, ob der Krankheitsprocess in Wirklichkeit schon seinen Abschluss gefunden hat, und ob nicht doch noch einzelne Herde vorhanden sind, von denen aus die Krankheit, wie von einem unter der Asche glimmenden Funken, später von neuem um sich greifen könnte.

Sehr viel wichtiger aber als die Bedeutung, welche das Mittel für diagnostische Zwecke hat, ist seine Heilwirkung.

Bei der Beschreibung der Veränderungen, welche eine subcutane Injection des Mittels auf lupös veränderte Hautstellen hervorruft, wurde bereits erwähnt, dass nach Abnahme der Schwellung und Röthung das Lupusgewebe nicht seinen ursprünglichen Zustand wieder einnimmt, sondern dass es mehr oder weniger zerstört wird und verschwindet. An einzelnen Stellen geht dies, wie der Augenschein lehrt, in der Weise vor sich, dass das kranke Gewebe schon nach einer ausreichenden Injection unmittelbar abstirbt und als todte Masse später abgestossen wird. An anderen Stellen scheint mehr ein Schwund oder eine Art von Schmelzung des Gewebes einzutreten, welche, um vollständig zu werden, wiederholter Einwirkung des Mittels bedarf. In welcher Weise dieser Vorgang sich vollzieht, lässt sich augenblicklich

1) Kindern im Alter von 3—5 Jahren haben wir ein Zehntel dieser Dosis, also 0,001, sehr schwächlichen Kindern nur 0,0005 ccm gegeben und damit eine kräftige, aber nicht besorgnisserregende Reaction erhalten.

noch nicht mit Bestimmtheit sagen, da es an den erforderlichen histologischen Untersuchungen fehlt. Nur so viel steht fest, dass es sich nicht um eine Abtödtung der im Gewebe befindlichen Tuberkelbacillen handelt, sondern dass nur das Gewebe, welches die Tuberkelbacillen einschliesst, von der Wirkung des Mittels getroffen wird. In diesem treten, wie die sichtbare Schwellung und Röthung zeigt, erhebliche Circulationsstörungen und damit offenbar tiefgreifende Veränderungen in der Ernährung ein, welche das Gewebe je nach der Art und Weise, in welcher man das Mittel wirken lässt, mehr oder weniger schnell und tief zum Absterben bringen.

Das Mittel tödtet also, um es noch einmal kurz zu wiederholen, nicht die Tuberkelbacillen, sondern das tuberculöse Gewebe. Damit ist aber auch sofort ganz bestimmt die Grenze bezeichnet, bis zu welcher die Wirkung des Mittels sich zu erstrecken vermag. Es ist nur im Stande, lebendes tuberculöses Gewebe zu beeinflussen; auf bereits todtes, z. B. abgestorbene käsige Massen, nekrotische Knochen u. s. w., wirkt es nicht; ebensowenig auch auf das durch das Mittel selbst bereits zum Absterben gebrachte Gewebe. In solchen todten Gewebsmassen können dann immerhin noch lebende Tuberkelbacillen lagern, welche entweder mit dem nekrotischen Gewebe ausgestossen werden, möglicherweise aber auch unter besonderen Verhältnissen in das benachbarte noch lebende Gewebe wieder eindringen könnten.

Gerade diese Eigenschaft des Mittels ist sorgfältig zu beachten, wenn man die Heilwirkung desselben richtig ausnützen will. Es muss also zunächst das noch lebende tuberculöse Gewebe zum Absterben gebracht, und dann alles aufgeboten werden, um das todte sobald als möglich, z. B. durch chirurgische Nachhülfe, zu entfernen; da aber, wo dies nicht möglich ist, und nur durch Selbsthülfe des Organismus die Aussonderung langsam vor sich gehen kann, muss zugleich durch fortgesetzte Anwendung des Mittels das gefährdete lebende Gewebe vor dem Wiedereinwandern der Parasiten geschützt werden.

Daraus, dass das Mittel das tuberculöse Gewebe zum Absterben bringt und nur auf das lebende Gewebe wirkt, lässt sich ungezwungen noch ein anderes, höchst eigenthümliches Verhalten des Mittels erklären, dass es nämlich in sehr schnell gesteigerten Dosen gegeben werden kann. Zunächst könnte diese Erscheinung als auf Angewöhnung beruhend gedeutet werden. Wenn man aber erfährt, dass die Steigerung der Dosis im Laufe von etwa drei Wochen bis auf das 500fache der Anfangsdosis getrieben werden kann, dann lässt sich dies wohl nicht mehr als Angewöhnung auffassen, da es an jedem Analogon von so weitgehender und so schneller Anpassung an ein starkwirkendes Mittel fehlt.

Man wird sich diese Erscheinung vielmehr so zu erklären haben, dass anfangs viel tuberculöses lebendes Gewebe vorhanden ist, und dem entsprechend eine geringe Menge der wirksamen Substanz ausreicht, um eine starke Reaction zu veranlassen; durch jede Injection wird aber eine gewisse Menge reactionsfähigen Gewebes zum Schwinden gebracht, und es bedarf dann verhältnissmässig immer grösserer Dosen, um denselben Grad von Reaction wie früher zu erzielen. Daneben her mag auch innerhalb gewisser Grenzen eine Angewöhnung sich geltend machen. Sobald der Tuberculöse so weit mit steigenden Dosen behandelt ist, dass er nur noch ebenso wenig reagirt, wie ein Nichttuberculöser, dann darf man wohl annehmen, dass alles reactionsfähige tuberculöse Gewebe getödtet ist. Man wird alsdann nur noch, um den Kranken, solange noch Bacillen im Körper vorhanden sind, vor einer neuen Infection zu schützen, mit langsam steigenden Dosen und mit Unterbrechungen die Behandlung fortzusetzen haben.

Ob diese Auffassung und die sich daran knüpfenden Folgerungen richtig sind, das wird die Zukunft lehren müssen. Vorläufig sind sie für mich maassgebend gewesen, um danach die Art und Weise der Anwendung des Mittels zu construiren, welche sich bei unseren Versuchen folgendermaassen gestaltete:

Um wieder mit dem einfachsten Falle, nämlich mit dem Lupus zu beginnen, so haben wir fast bei allen derartigen Kranken von vornherein die volle Dosis von 0,01 ccm injicirt, dann die Reaction vollständig ablaufen lassen und nach 1 bis 2 Wochen wieder 0,01 ccm gegeben, so fortfahrend, bis die Reaction immer schwächer wurde und schliesslich aufhörte. Bei zwei Kranken mit Gesichtslupus sind in dieser Weise durch drei bezw. vier Injectionen die lupösen Stellen zur glatten Vernarbung gebracht, die übrigen Lupuskranken sind der Dauer der Behandlung entsprechend gebessert. Alle diese Kranken haben ihr Leiden schon viele Jahre getragen und sind vorher in der verschiedensten Weise erfolglos behandelt.

Ganz ähnlich wurden Drüsen-, Knochen- und Gelenkstuberculose behandelt, indem ebenfalls grosse Dosen mit längeren Unterbrechungen zur Anwendung kamen. Der Erfolg war der gleiche wie bei Lupus: schnelle Heilung in frischen und leichteren Fällen, langsam fortschreitende Besserung bei den schweren Fällen.

Etwas anders gestalteten sich die Verhältnisse bei der Hauptmasse unserer Kranken, bei den Phthisikern. Kranke mit ausgesprochener Lungentuberculose sind nämlich gegen das Mittel weit empfindlicher, als die mit chirurgischen tuberculösen Affectionen behafteten. Wir mussten die für Phthisiker anfänglich zu hoch bemessene Dosis von 0,01 ccm sehr bald herabsetzen und fanden, dass Phthisiker fast regelmässig noch auf 0,002 und selbst 0,001 ccm stark reagirten, dass man aber von dieser niedrigen Anfangsdosis mehr oder weniger schnell zu denselben Mengen aufsteigen kann, welche auch von den anderen Kranken gut ertragen werden. Wir verfuhren in der Regel so, dass der Phthisiker zuerst 0,001 ccm injicirt erhielt, und dass, wenn Temperaturerhöhung danach eintrat, dieselbe Dosis so lange täglich einmal wiederholt wurde, bis keine Reaction mehr erfolgte; erst dann wurde auf 0,002 gestiegen, bis auch diese Menge reactionslos vertragen wurde, und so fort immer um 0,001 oder höchstens 0,002 steigend bis zu 0,01 und darüber hinaus. Dieses milde Verfahren schien mir namentlich bei solchen Kranken geboten, deren Kräftezustand ein geringer war. Wenn man in der geschilderten Weise vorgeht, lässt es sich leicht erreichen, dass ein Kranker fast ohne Fiebertemperatur und für ihn fast unmerklich auf sehr hohe Dosen des Mittels gebracht werden kann. Einige noch einigermassen kräftige Phthisiker wurden aber auch theils von vornherein mit grossen Dosen, theils mit forcirter Steigerung in der Dosirung behandelt, wobei es den Anschein hatte, als ob der günstige Erfolg entsprechend schneller eintrat. Die Wirkung des Mittels äusserte sich bei den Phthisikern im allgemeinen so, dass Husten und Auswurf nach den ersten Injectionen gewöhnlich etwas zunahmen, dann aber mehr und mehr geringer wurden, um in den günstigsten Fällen schliesslich ganz zu verschwinden; auch verlor der Auswurf seine eitrige Beschaffenheit, er wurde schleimig. Die Zahl der Bacillen (es sind nur solche Kranke zum Versuch gewählt, welche Bacillen im Auswurf hatten) nahm gewöhnlich erst dann ab, wenn der Auswurf schleimiges Aussehen bekommen hatte. Sie verschwanden dann zeitweilig ganz, wurden aber von Zeit zu Zeit wieder angetroffen, bis der Auswurf vollständig wegblieb. Gleichzeitig hörten die Nachtschweisse auf, das Aussehen besserte sich, und die Kranken nahmen an Gewicht zu. Die im Anfangsstadium der Phthisis behandelten Kranken sind sämmtlich im Laufe von

4—6 Wochen von allen Krankheitssymptomen befreit, so dass man sie als geheilt ansehen konnte. Auch Kranke mit nicht zu grossen Cavernen sind bedeutend gebessert und nahezu geheilt. Nur bei solchen Phthisikern, deren Lungen viele und grosse Cavernen enthielten, war, obwohl der Auswurf auch bei ihnen abnahm und das subjective Befinden sich besserte, doch keine objective Besserung wahrzunehmen. Nach diesen Erfahrungen möchte ich annehmen, dass beginnende Phthisis durch das Mittel mit Sicherheit zu heilen ist.[1]) Theilweise mag dies auch noch für die nicht zu weit vorgeschrittenen Fälle gelten.

Aber Phthisiker mit grossen Cavernen, bei denen wohl meistens Complicationen, z. B. durch das Eindringen von anderen eitererregenden Mikroorganismen in die Cavernen, durch nicht mehr zu beseitigende pathologische Veränderungen in anderen Organen u. s. w. bestehen, werden wohl nur ausnahmsweise einen dauernden Nutzen von der Anwendung des Mittels haben. Vorübergehend gebessert wurden indessen auch derartige Kranke in den meisten Fällen. Man muss daraus schliessen, dass auch bei ihnen der ursprüngliche Krankheitsprocess, die Tuberculose, durch das Mittel in derselben Weise beeinflusst wird, wie bei den übrigen Kranken, und dass es gewöhnlich nur an der Möglichkeit fehlt, die abgetödteten Gewebsmassen nebst den secundären Eiterungsprocessen zu beseitigen. Unwillkürlich wird da der Gedanke wachgerufen, ob nicht doch noch manchen von diesen Schwerkranken durch Combination des neuen Heilverfahrens mit chirurgischen Eingriffen (nach Art der Empyemoperation), oder mit anderen Heilfactoren zu helfen sein sollte. Ueberhaupt möchte ich dringend davon abrathen, das Mittel etwa in schematischer Weise und ohne Unterschied bei allen Tuberculösen anzuwenden. Am einfachsten wird sich voraussichtlich die Behandlung bei beginnender Phthise und bei einfachen chirurgischen Affectionen gestalten, aber bei allen anderen Formen der Tuberculose sollte man die ärztliche Kunst in ihre vollen Rechte treten lassen, indem sorgfältig individualisirt wird und alle anderen Hülfsmittel herangezogen werden, um die Wirkung des Mittels zu unterstützen. In vielen Fällen habe ich den entschiedenen Eindruck gehabt, als ob die Pflege, welche den Kranken zu Theil wurde, auf die Heilwirkung von nicht unerheblichem Einfluss war, und ich möchte deswegen der Anwendung des Mittels in geeigneten Anstalten, in welche eine sorgfältige Beobachtung der Kranken und die erforderliche Pflege derselben am besten durchzuführen ist, vor der ambulanten oder Hausbehandlung den Vorzug geben.

1) Dieser Ausspruch bedarf allerdings noch insofern einer Einschränkung, als augenblicklich noch keine abschliessenden Erfahrungen darüber vorliegen und auch noch nicht vorliegen können, ob die Heilung eine definitive ist. Recidive sind selbstverständlich vorläufig noch nicht ausgeschlossen. Doch ist wohl anzunehmen, dass dieselben ebenso leicht und schnell zu beseitigen sein werden, wie der erste Anfall.

Andererseits wäre es aber auch möglich, dass nach Analogie mit anderen Infectionskrankheiten die einmal Geheilten dauernd immun werden. Auch dies muss bis auf weiteres als eine offene Frage angesehen werden.

Inwieweit die bisher als nützlich erkannten Behandlungsmethoden, die Anwendung des Gebirgsklimas, die Freiluftbehandlung, specifische Ernährung u. s. w. mit dem neuen Verfahren vortheilhaft combinirt werden können, lässt sich augenblicklich noch nicht absehen; aber ich glaube, dass auch diese Heilfactoren in sehr vielen Fällen, namentlich in den vernachlässigten und schweren Fällen, ferner im Reconvalescenzstadium im Verein mit dem neuen Verfahren von bedeutendem Nutzen sein werden[1]).

Der Schwerpunkt des neuen Heilverfahrens liegt, wie gesagt, in der möglichst frühzeitigen Anwendung. Das Anfangsstadium der Phthise soll das eigentliche Object der Behandlung sein, weil sie diesem gegenüber ihre Wirkung voll und ganz entfalten kann. Deswegen kann aber auch gar nicht eindringlich genug darauf hingewiesen werden, dass in Zukunft viel mehr, als es bisher der Fall war, seitens der praktischen Aerzte alles aufgeboten werden muss, um die Phthisis so frühzeitig als möglich zu diagnosticiren. Bislang wurde der Nachweis der Tuberkelbacillen im Sputum mehr als eine nicht uninteressante Nebensache betrieben, durch welche zwar die Diagnose gesichert, dem Kranken aber kein weiterer Nutzen geschafft wird, die deswegen auch nur zu oft unterlassen wurde, wie ich noch wieder in letzter Zeit an zahlreichen Phthisikern erfahren habe, welche gewöhnlich durch die Hände mehrerer Aerzte gegangen waren, ohne dass ihr Sputum auch nur einmal untersucht war. In Zukunft muss das anders werden. Ein Arzt, welcher es unterlässt, mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln, namentlich mit Hülfe der Untersuchung des verdächtigen Sputums auf Tuberkelbacillen die Phthisis so früh als möglich zu constatiren, macht sich damit einer schweren Vernachlässigung seines Kranken schuldig, weil von dieser Diagnose und der auf Grund derselben schleunigst eingeleiteten specifischen Behandlung das Leben des Kranken abhängen kann. In zweifelhaften Fällen sollte sich der Arzt durch eine Probeinjection die Gewissheit über das Vorhandensein oder Fehlen der Tuberculose verschaffen.

Dann erst wird das neue Heilverfahren zu einem wahren Segen für die leidende Menschheit geworden sein, wenn es dahin gekommen ist, dass möglichst alle Fälle von Tuberculose frühzeitig in Behandlung genommen werden, und es gar nicht mehr zur Ausbildung der vernachlässigten schweren Formen kommt, welche die unerschöpfliche Quelle für immer neue Infectionen bisher gebildet haben.

Zum Schluss möchte ich noch bemerken, dass ich absichtlich statistische Zahlenangaben und Schilderung einzelner Krankheitsfälle in dieser Mittheilung unterlassen habe, weil diejenigen Aerzte, zu deren Krankenmaterial die für unsere Versuche benutzten Kranken gehörten, selbst die Beschreibung der Fälle übernommen haben, und ich ihnen in einer möglichst objectiven Darstellung ihrer Beobachtungen nicht vorgreifen wollte.

1) In Bezug auf Gehirn-, Kehlkopf- und Miliartuberculose stand uns zu wenig Material zu Gebote, um darüber Erfahrungen sammeln zu können.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 24. November 1890. № 47. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber peripherische Neuritis im Verlaufe der Dementia paralytica, nebst Bemerkungen über die Complication dieser letzteren mit Imbecillität.

Von

Professor **Pick** in Prag.

Während das häufige Vorhandensein neuritischer Veränderungen bei Tabes dorsalis zu den bestgesicherten Thatsachen der pathologischen Histologie gehört, sind einschlägige Befunde bei der jener anscheinend sehr nahe stehenden Dementia paralytica bisher nur in spärlicher Zahl mitgetheilt. Die erste Mittheilung über einschlägige Befunde von Bevan Lewis in den West-Riding Asyl. Reports vom Jahre 1875 fand, weil offenbar mit unzureichenden Methoden ausgeführt, wenig Zustimmung; gesichert dagegen erscheint ein Befund von Déjerine (Arch. de physiol., 1876, p. 317), der entzündliche Veränderungen an einzelnen peripherischen Nervenzweigen nachwies. Sehen wir schliesslich von negativen Angaben (Simon, Mendel) ab, so finden wir in der Litteratur nur noch [1]) ein Referat über eine Mittheilung Bianchi's (Neurol. Centralblatt, 1888, S. 452), dem zufolge bei Paralyse die peripherischen Nerven, besonders die motorischen, sehr häufig ausgedehnte Degenerationen zeigen. Fast noch spärlicher sind die Angaben über klinische diesen histologischen entsprechende Befunde; die darauf bezüglichen Angaben Bevan Lewis' sind allerdings in seiner Arbeit nur zusammengefasst, aber seine Angaben über das elektrische Verhalten der Unterschenkelmusculatur sind immerhin mit Rücksicht auf unsere späteren Mittheilungen höchst bemerkenswerth [2]).

Dejérine erwies seinen Befund als die Basis einer vorhandenen Pemphigus-Eruption, und Bianchi ist geneigt, den Tremor, die Dysarthrie der Paralyse als durch die peripherische Degeneration bedingt — anfänglich wenigstens — anzusehen; irgend eine Mittheilung über durch peripherische Neuritis bedingte Lähmung bei Paralyse liegt im Gegensatze zu den so häufigen cerebral bedingten Lähmungen bei derselben bisher nicht vor. Die folgenden Zeilen sind nun diesem Nachweise gewidmet. Die erste hier mitzutheilende Beobachtung ist überdies noch dadurch bemerkenswerth, dass es sich um die Complication von Imbecillität mit Paralyse handelt.

Obwohl das Hinzutreten einer wohlcharakterisirten Dementia paralytica zu einer mehr oder weniger lange bestehenden anderen Form von Geisteskrankheit schon seit Langem bekannt ist, und namentlich seit Höstermann's Arbeit Gegenstand mehrfacher Mittheilungen gewesen, darf ein solches Verhältniss doch immerhin als ein seltenes hingestellt werden; zumeist handelt es sich dabei um seit Langem in Beobachtung stehende Paranoische, die zu einer gewissen Zeit die Erscheinungen der Paralyse zeigen und schliesslich auch den typischen Befund der Paralyse ergeben. Als äusserst selten muss jedoch das Auftreten der Paralyse bei höhergradiger Imbecillität angesehen werden, da die Literatur nur wenige solche Fälle zu berichten weiss.

Als der erste erwähnt Morel (Traité, 1860, p. 584) als eine von ihm bis dahin nicht gesehene Seltenheit einen Fall von Paralyse bei einem Imbecillen; Christian (Annal. med. psych., 1881, Jan., p. 61) berichtet etwas ausführlicher einen gleichen Fall bei einem 56jährigen Imbecillen mit Sectionsbefund; es werden in demselben allerdings Anfälle von Congestion cérébrale berichtet, doch ist es fraglich, ob es sich um das handelt, was wir als paralytische Anfälle bezeichnen [1]). Foville will nach einer ebendort gemachten Bemerkung Christian's einen gleichen

1) Neuerlich finde ich bei Klippel (Revue d'hypnologie, I, p. 218) die Angabe von hochgradigen atrophischen Veränderungen in den peripherischen Nerven bei einem Falle.

2) l. c. vol. 5, p. 96: the resultats of my observations tend to prove that electro-muscular excitability is retained for a much longer period in the flexors of the foot. No response whatever could be obtained from the peroneii, the extensor longus pollicis, extensor communis digitorum and tibialis anticus except by an extremily strong current and even in this case the extensor pollicis and tibialis anticus did not contract. The flexors of the toes responded, though rather feebly; but the electrodes immediately produced strong and active contraction in the soleus, gastrocremius and tibialis posticus.

1) Es lässt sich dieses Bedenken dadurch rechtfertigen, dass Christian anscheinend geneigt ist, in diesen Anfällen die Ursache der Paralyse zu sehen.

Fall gesehen haben. Ich selbst habe in einem Aufsatze über die Combination angeborener psychischer Schwächezustände mit anderen psychischen Krankheitsformen (Zeitschrift für Heilkunde, 1885, S. 191) auf Grund einer eigenen Beobachtung das Auftreten der Paralyse bei Imbecillen erwähnt; ich betonte dabei das in einem gewissen Stadium nachweisbare Nebeneinander der beiden Krankheitsformen zukommenden Erscheinungen und die Schwierigkeit der Diagnose in Fällen mit angeborener Mangelhaftigkeit der Sprache.

Sighicelli (Referat in Mendel's Centralblatt, 1888, S. 111) berichtet einen Fall von terminaler Paralyse bei einem imbecillen Epileptischen. Einem Referate über eine Schrift von Arnaud (Annal. med. psych., 1888, Juli, S. 87) entnehme ich, dass Arnaud in dieser einen hierhergehörigen Fall mittheilt; es ist daraus nicht zu ersehen, ob derselbe identisch mit einem der zwei von ebenselben Autor später (Annal. med. psych., 1888, S. 385) mitgetheilten Fälle ist.

Angesichts dieser kargen Ausbeute der Literatur [1]), deren Bedeutung noch dadurch verringert erscheint, dass in einzelnen der Fälle bald die Anamnese, bald der Sectionsbefund fehlt, ist es gewiss angezeigt, einen nach dieser Richtung hin ziemlich vollständigen Fall mitzutheilen, dessen Bedeutung in anderer Hinsicht Eingangs motivirt erscheint.

Bohumil C., 24jähriger lediger Dienerssohn, wurde am 30. April 1888 zur Klinik aufgenommen. Da seine Eltern verstorben sind — Vater an Tuberculose, Mutter, die zur Zeit seiner Geburt geisteskrank in der Irrenanstalt war, an Krämpfen — sind die anamnestischen von einer Schwester gegebenen Daten nicht ganz vollständig. Er entwickelte sich nur sehr langsam, litt jahrelang an Rhachitis, lernte erst spät, angeblich zu neun Jahren gehen, war von Kindheit an geistesschwach, vergesslich, seine Schulbildung eine sehr mangelhafte, ein Versuch zur Fortbildung in einer Klosterschule misslang, ebenso die Versuche, ihn bei einem Gewerbe zu beschäftigen, da er nirgends Stand hielt. Vor 2 Jahren hatte er einen linksseitigen Krampfanfall; von da ab nahm seine psychische Schwäche zu; er vagirte umher, stahl auf der Strasse aus einem dort stehenden Korbe; später wurde er schwerfällig, unrein. In der letzten Zeit änderte sich der Zustand insofern, als Patient die unsinnigsten Grössenideen zeitweilig äusserte, behauptete Papst, Ingenieur, Kadet zu sein; dann wieder traten hypochondrische Ideen auf, er wollte zu allen möglichen Aerzten gehen, sich elektrisiren zu lassen. Der behandelnde Arzt diagnosticirte progressive Paralyse.

Bei der Aufnahme ist Patient ziemlich erregt, obscöne Aeusserungen maniakalischer Art wechseln mit Grössenideen und hypochondrischen Aeusserungen typischen Charakters; sein ganzes Verhalten ist ein kindisches, schwachsinniges, geordnete Anamnese weiss er nicht zu geben, bezüglich des Diebstahls giebt er blöde lachend an, er habe Hunger gehabt und deshalb aus dem offen dastehenden Korbe etwas genommen; sonst erzählt er noch von Krampfanfällen, die er in der letzten Zeit habe.

Status somaticus: Patient ist klein, kräftig gebaut, gut genährt, Haut blass, Ohrläppchen angewachsen; Stirne breit, die linke Hälfte derselben etwas stärker vorgebaucht, Schädelumfang 56; linke Pupille weiter als die rechte, beide reagiren deutlich, Augenbewegungen frei, Unterkiefer nach einwärts geschränkt, in der Gegend der Eckzähne abgeknickt, die Zähne allenthalben klein, von infantilem Charakter, die Schneidezähne gerieft, mit deutlicher Erosion versehen, die Zunge an den Rändern rissig, an der Spitze eine frische Excoriation; die Gesichtszüge äusserst schlaff, keine Facialisdifferenz; Sprache kindisch, ungelenk, stockend. Hautreflexe normal, Kniephänomene lebhaft, Fussphänomen rechts angedeutet, links lebhaft. Sensibilität nicht grob gestört; Brust- und Bauchorgane geben normalen Befund. In den folgenden Monaten abwechselnd tobsüchtiges Verhalten; September 1888 beruhigt sich Patient, die psychische Schwäche hat deutlich zugenommen, Patient ist meist apathisch, lässt sich alle möglichen Grössenideen induciren.

Gesichtszüge sehr schlaff, bei Innervation Verziehung des Mundes nach rechts und Tremor der Oberlippe besonders links, linke Pupille grösser als die rechte, beide lichtstarr; starker Tremor der Zunge, deutliches Silbenstolpern bei schwereren Worten, sonst die alte kindische, lallende Sprache; Kniephänomen gesteigert, Fussphänomen besonders links deutlich.

16. November. Paralytischer Anfall: Patient liegt bei vollem Bewusstsein auf dem Rücken, die Beine gekreuzt, keine conjugirte Ablenkung; der im Ellenbogen gebeugte rechte Arm und die im Handgelenk gebeugte Hand machen hebende Bewegungen, die gezeigte Zunge weicht nach rechts hin ab, der Mund ist nach links verzogen, bei Lachen bleibt die ganze rechte Gesichtshälfte schlaff; bei Versuchen während der Ruhepausen den rechten Arm zu reichen, Parese desselben ebenso wie des ganzen rechten Facialisgebietes; Sprache langsam, kindisch; vorgezeigte Gegenstände werden richtig erkannt und bezeichnet, keine Gesichtsfeldeinschränkung; Hyperästhesie am rechten Arm, Bauchreflex rechts schwächer, sehr gesteigerte Kniephänomene, beiderseits lebhaftes Fussphänomen, Pupillen gleich, zeigen leichte Reaction auf lebhaftes Licht.

In den folgenden Tagen sind an dem paretischen rechten Arm noch leichte ruckende Bewegungen wahrzunehmen, die später blos auf die 4 letzten Finger der Hand beschränkt sind; Parese der rechten Körperhälfte, die sich später verliert.

Ophthalmoskopischer Befund (Assistent der Augenklinik Dr. Herrenheiser December 1888): Pupillen starr; rechts Papillengrenzen verwaschen, um die Papille herum ein glänzender Hof, über den die Chorioidealgefässe hinwegziehen; linke Papille grau verfärbt, Grenzen verwaschen, hochgradig hyperämisch.

22. Februar 1889. Vorwiegend linksseitiger epileptiformer Anfall mit Déviation conjuguée nach links; darnach linksseitige Parese der Motilität, Sensibilität und der Hautreflexe, Fussphänomen links lebhafter, die zurückbleibende linke Parese gleicht sich nur sehr langsam aus. Langsamer Rückgang der Psyche: hat diamantene Zähne, einen silbernen Bauch.

Mai 1889 leichte Remission, namentlich psychisch besser, lässt sich keinerlei Grössenideen induciren, producirt auch keine solchen; behauptet spontan vor Jahren mit einer syphilitischen Affection im Krankenhause gelegen zu haben, was zu verificiren nicht gelingt.

Eines Tages im Mai wird an dem dauernd im Bette liegenden Kranken eine vielleicht schon einige Tage bestehende ausgesprochene Peroneuslähmung mit typischer Haltung des Fusses und Bewegungsanomalie (steppeur Charcot's) bemerkt; es fehlen deutliche sensible und trophische Störungen, dagegen ergiebt die Untersuchung mit dem faradischen Strome beträchtliche Herabsetzung, theilweises Fehlen der Reaction von Muskel und Nerven; die Untersuchung mit dem constanten Strom ergiebt qualitative und quantitative Entartungsreaction. — Unter allmäligem Rückgang der motorischen Erscheinungen ist etwa im September auch elektrisch vollständige Restitutio ad integrum zu constatiren.

Die Paralyse hat unterdess weitere Fortschritte gemacht; von da ab wiederholen sich die epileptiformen Anfälle gelegentlich mit lateraler homonymer Hemianopsie verbunden, die Sprache ist paralytisch, Diarrhoen, Blasenparese, ausgesprochen spastischer Gang.

Exitus am 21. Juli 1890.

Die am 22. vorgenommene Section (Dr. Bergmann) ergab ausser chronischer Dysenterie, ausgeheilter Spitzen- und Drüsentuberculose den typischen Befund der Paralyse: beträchtliche diffuse Trübung und Oedem der weichen Hirnhäute, besonders an der Convexität, diffuses Anhaften derselben an der Grosshirnrinde; deutlich Atrophie der Gehirnsubstanz, starke Erweiterung der Seitenventrikel, Verdickung des Ependyms derselben.

Der vorstehend mitgetheilte Fall bedarf bei der Klarheit seiner Einzelheiten nur weniger epikritischer Bemerkungen. Die Umrisse des klinischen Verlaufes lassen sich dahin zusammenfassen: Bei einem offenbar imbecillen und rhachitischen Individuum entwickelt sich in dem ungewöhnlich frühen Alter von etwa 22 oder 23 Jahren eine progressive Paralyse, die unter typischen Erscheinungen zum Tode führt und den charakteristischen Sectionsbefund aufweist. Bemerkenswerth sind nun zuerst die Angaben bezüglich der Mutter des Kranken; dieselben bedürfen keines Commentars und stellen unseren Fall jenen an die Seite, wo das Kind einer geisteskranken Mutter eine mangelhafte Anlage des Gehirns zeigte (vergl. dazu v. Monakow's Untersuchung eines Falles von Porencephalie bei einem 8monatlichen Fötus der von einer geisteskranken Mutter abstammt, Archiv für Psychiatrie, XIV., 3. Heft).

Ungelöst bleibt hier wohl die Frage nach dem Auftreten der Paralyse im Allgemeinen und besonders in so frühem Alter; gerade in den letzten Jahren ist wiederholt als die wahrscheinliche Ursache des ungewöhnlich frühen Auftretens der Paralyse bei bis dahin normalen Individuen Syphilis nachgewiesen worden und der eigenthümliche oben beschriebene Befund an den Zähnen könnte vielleicht einen Hinweis auf das gleiche Verhältniss in unserem Falle bieten; in Uebereinstimmung jedoch mit unserem Pädiater Professor Epstein glaube ich beim Fehlen anderer Symptome und einer entsprechenden Anamnese, namentlich im Hinblick auf das von ihm betonte Vorkommen ähnlicher Befunde an den Zähnen bei einfacher Rhachitis den Zusammenhang mit Syphilis nicht einmal als hypothetisch hinstellen zu dürfen. Bezüglich der Angaben des Kranken über angeblich von ihm acqui-

1) Ein Aufsatz von Jelgersma „Idiotie en Dem. par. Psychiatrische Bladen." deel IV, afl. II ist mir nicht zugänglich. Pichon: Les malad. de l'esprit, 1888, pag. 85, erwähnt zwei Fälle dieser von ihm als sehr selten bezeichneten Complication.



rirte Syphilis ist schon in der Krankengeschichte hingewiesen worden, dass es nicht gelang dieselben zu bestätigen. Bei dem Fehlen jeden Anhaltspunktes für die Annahme einer der sonst für Paralyse verantwortlich gemachten Ursachen (Alkoholist war Patient nicht) wird man vielleicht in den Bestande der Imbecillität resp. der sich in derselben ausprägenden Hirnabnormität eine Disposition zum Ausbruche der Paralyse sehen dürfen; es liegt dabei offenbar eine Analogie zu jenen Beobachtungen vor, wo in Fällen von cerebraler oder auch spinaler Kinderlähmung ohne jede andere nachweisbare Ursache später Paralyse ausbricht. Man ist jetzt allerdings von der älteren Ansicht bezüglich des überaus häufigen Befallenwerdens besonders begabter Menschen von der Paralyse zurückgekommen, und schon Simon bemerkt, dass sie häufiger Personen ergreift, welche von je her etwas schwach im Kopfe gewesen (vergl. dazu auch eine ähnliche Aeusserung Wille's im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1881, Separatabdruck, Seite 2), aber es handelt sich dabei doch immer nur um allerleichteste Grade, mehr um ein Missverhältniss zwischen Leistungsfähigkeit und Streben, während nach dem anamnestischen Angaben unser Fall als ein höherer Grad angeborener physischer Schwäche bezeichnet werden darf. Dass die als Complication später hingetretene Psychose aber thatsächlich eine typische Paralyse, dass es sich dabei nicht um etwa innerhalb des Rahmens der Imbecillität vorkommende psychische Abnormitäten, speciell auch nicht um die bei Imbecillen beobachteten und denen der typischen Paralyse oft recht ähnlichen Grössenideen handelt, kann Angesichts der übrigen für Paralyse charakteristischen Erscheinungen, im Hinblick auf den Verlauf und Sectionsbefund keinem Zweifel unterliegen.

Was aber unserem Falle ein besonderes Interesse verleiht ist die Beobachtung einer unzweifelhaft als peripherisch anzusehenden Nervenlähmung im Verlaufe der Paralyse; bei dem Fehlen jedes anderen ätiologischen Momentes bin ich nun, obzwar bisher ähnliche Beobachtungen in der Literatur nicht vorliegen, geneigt, in dem Zusammenvorkommen mit der Paralyse keine blos zufällige Coincidenz zu sehen und stütze diese Ansicht abgesehen von dem in den Eingangs erwähnten histologischen Befunde gelegenen Momente und deren pathogenetischen Zusammenhang mit der Paralyse, auf die nachstehende zweite Beobachtung eines in dieser Beziehung durchaus ähnlichen Falles aus meiner Klinik.

Am 11. Juni 1890 wird die 38jährige verheirathete Bauersfrau Marie L. zur Klinik aufgenommen. Sie ist seit 13 Jahren verheirathet, hat 7mal geboren, 2mal abortirt; 6 der Kinder sind an verschiedenen Infectionskrankheiten gestorben. Vater der Patientin sehr jähzornig, Potator; ein Bruder gleichfalls Potator, eine Schwester war geisteskrank (melancholisch?). Letzte Entbindung (Abortus) vor 2 Jahren. Seither (?) klagte Patientin oft über verschiedene Schmerzen, Stechen in der Brust, in den Beinen, im Kopfe, zuweilen auch über Eingeschlafensein der Beine. Im letzten Winter Ohnmachts- (paralytischer?) Anfall, aus welchem sie nach kurzer Zeit erwachte, jedoch noch 2 Tage lang „tamisch“ blieb und wegen Schwäche nicht arbeiten konnte. Ausgesprochen abnorme psychische Erscheinungen will der Mann erst etwa 4 Wochen vor der Aufnahme beobachtet haben, indem Patientin eines Morgens behauptete, im Traume von der Mutter Gottes den Auftrag erhalten zu haben, immer weiss gekleidet zu gehen, fleissig zu beten und zu wallfahrten, was die Kranke auch befolgte. In den letzten Wochen wurde sie sehr unruhig, sprach viel vom Teufel, den sie sehe, ebenso vom heiligen Wenzel, von der Mutter Gottes, von Soldaten, die nach ihr aus Kanonen schiessen, von einem Pferde, das nach ihr stosse; dabei zeigte sie auffälligen Stimmungswechsel, der dem Inhalte der „Phantasien“ anscheinend entsprach, öfters sexuelle Erregung und bedeutende Schlaflosigkeit.

Bei der Ankunft auf der Klinik anfänglich ruhig im Bette, verlässt Patientin dasselbe sehr bald, reisst an ihrer eigenen und Anderer Bettdecken, erzählt in heiterer Weise, sie sei 15 Jahre alt, sehr reich, besitze 500 fl., viele goldene Kleider, thut mit dem Arzte alsbald sehr bekannt, will seinen goldenen Ring, zeigt ausgesprochenen Stimmungswechsel.

Am folgenden Tage steigert sich dieser Zustand noch, bald schreit sie, zerrt an Allem, wessen sie habhaft werden kann, bald producirt sie lachend ähnliche Ideen wie am Vortage, bald wieder bittet sie weinend geheilt zu werden, sie sei krank, sie habe eine starke, stärkere, stärkste Krankheit, ihr „Köpfchen“ thue ihr weh; zeigt daneben ausgesprochene Ideenflucht und mässigen Bewegungsdrang, der sich sehr rasch zu tobsüchtiger Erregung steigert, so dass ein genauerer somatischer Status nicht aufgenommen werden kann. Dieselbe Erregung steigert sich in der nächsten Zeit, die Kranke reisst, ist unrein, acquirirt in Folge dessen wiederholt Furunkel, Panaritien, einmal luxirt sie sich den Unterkiefer, der in Narkose reponirt wird.

Am 20. August wird zuerst an ihr eine Peronäuslähmung links constatirt, Zeichen eines Traumas in der Gegend des Knies nicht zu finden. Wadenumfang links 31,0, rechts 33,0 cm, Patellarreflex rechts grösser als links. Sensibilität scheint beiderseits stumpf; eine elektrische Untersuchung ist wegen andauernder Tobsucht nicht möglich.

Mitte September: Erregung insofern geringer, als Patientin wenigstens zeitweise zu fixiren ist; sie ist 18 Jahre alt, 5 Jahre schon hier, wo sie mehrere Tausend Gulden verdient habe; vom Vater habe sie 19,000 Millionen geerbt, sie werde Kaiser, König sein, die Aerzte wolle sie mit reichlicher Bezahlung anstellen, habe viele Kinder. Der rechte Mundfacialis besser innervirt als der linke, Sprache langsam, kein deutliches Silbenstolpern oder Beben, Peronäuslähmung im Gleichen.

4. November: Kurzer elektrischer Status, wozu Patientin narkotisirt werden muss:

Faradisch:	Quadriceps	links 60,	rechts 78	Rollenabstand
	Tibialis ant.	„ unerregbar,	„ 40	
	N. peron.	„ „	„ 65	
Galvanisch:	N. peron.	l. KS 12*), AS 6*),	r. KS 2,5, AS 3,5	
	„ tibial.	„ „ 4 > „ 4	„ „ 5 „ 5	
	Ext. d. Untersch.	„ „ 8*), „ 4,5*),	„ „ 8,5 „ 4	

*) Zuckungen äusserst träge, bestehen bei kräftigeren Strömen in einem langsamen Spiele der Zehen, die Muskeln schwellen wurmförmig an und ab.

In der Folgezeit lässt die Erregung etwas nach, so dass ein somatischer Status aufgenommen werden kann, dem als wesentlich Folgendes entnommen sei: Gesichtsausdruck verblödet, Gesichtszüge höchst schlaff; Pupillen eng, gleich, reagiren nur sehr schwach auf Licht; die rechte Nasolabialfalte weniger ausgeprägt; beim Zähnezeigen, das erst nach wiederholter Aufforderung nur ungeschickt erfolgt, verzieht sich der Mund nach links, in der Ruhe steht der rechte Mundwinkel tiefer; die Sprache ist bebend, dabei Flimmern in der ganzen Oberlippe, das sich zuweilen bis auf das Orbicularisgebiet erstreckt. Die linke untere Extremität zeigt die Peronäuslähmung; grösster Umfang der Waden rechts 34, links 32. Sensibilitätsprüfung wegen Demenz der Kranken nicht genauer ausführbar, doch lässt sich constatiren, dass Patientin wiederholte Stiche fürchtet und selbst auf schwache Nadelstiche höchst unruhig reagirt.

Elektrischer Status, zu dem Patientin wieder narkotisirt werden muss:

Faradisch:	rechts	links	
M. quadriceps	85	70	
Tibialis ant.	60	unerregbar	durch Stromschleifen Flexorenwirkung
Extensoren d. Unterschenk.	50	„	durch Stromschleifen Flexorenwirkung
Extens. hall. l.	45	„	durch Stromschleifen Flexorenwirkung
N. peron.	70	30	sehr träge, ungleiche Reaction der Muskeln
Inteross. I.	40	unerregbar	
M. solens	50	50	
N. tibial.	40	59	

Galvanisch:	rechts KS	AS,	links KS	AS
N. peronaeus	3,5	4	8*)	6*)
N. tibialis	6	6	4	4,5**)
M. solens	—	—	5	6
Tibialis antic.	4	5,5	10*)	6*)
Quadriceps	3,5	6	6	8

*) Wurmförmige schlaffe Zuckung.
**) Scheinbar etwas träger als auf der anderen Seite.

Die Diagnose des vorstehenden Falles gestaltet sich insofern etwas schwieriger, als die typischen Erscheinungen der Paralyse nicht von vornherein so prägnant hervortreten wie im ersten, immerhin glaube ich auch hier irgendwie begründeten Zweifeln an der Richtigkeit der Diagnose nicht begegnen zu können. Sehen wir von einzelnen in der Anamnese gelegenen, jedoch wenig für die Aetiologie verwendbaren Angaben ab, so stellt sich uns die Entwickelung und der Verlauf der Krankheit etwa in folgenden Zügen dar: Seit zwei Jahren wechselnde Schmerzen in verschiedenen Körperabschnitten, Kopfschmerz, Parästhesien, Anfall von Bewusstlosigkeit, der Folgeerscheinungen wegen wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit als paralytischer anzusprechen, hallucinatorischer tobsüchtiger Zustand; später rasch bis zu hochgradiger Tobsucht sich steigernde Erregung, begleitet von diffusem maass- und sinnlosem Grössenwahn, dazwischen auch hypochondrische Aeusserungen ähnlichen Charakters; während

des Abklingens dieser durch mehrere Monate andauernden Tobsucht deutliches Hervortreten der bis dahin nicht mit Sicherheit nachweisbaren motorischen für Paralyse sprechenden Störungen, ausgesprochen progressive Abnahme der Intelligenz, Fortbestehen der wenn auch nicht ausschliesslich typischen, so doch sehr charakteristischen Grössenideen bei wenig ausgesprochenem adaequaten Affect.

Sehen wir von dem hallucinatorischen angeblichen Initial-Zustand ab, der übrigens als hallucinatorisch nicht sicher erwiesen ist und selbst in diesem Falle kein Gegenargument abgeben könnte, finden wir die wesentlichsten für die Diagnose der Paralyse maassgebenden Thatsachen sowohl der Symptomatologie wie des Verlaufes vereinigt und dieselbe um so berechtigter als der Fall kaum unter irgend eine Categorie psychischer Störungen einzureihen wäre. — Während des Verlaufes der Paralyse nun entwickelt sich, wie in dem ersten Falle offenbar sehr rasch, eine Peronäuslähmug die wie ersichtlich als wohl charakterisirte peripherische Nervenlähmung anzusprechen ist und für die wir nach Analogie des bei jenen eingehaltenen Gedankenganges ein pathogenetisches Verhältniss zu der gleichzeitig vorhandenen Cerebrospinalaffection, der Paralyse, annehmen; müssig wäre es hier wie dort, die lange Liste der für die Entwickelung einer peripherischen Neuritis als ätiologisch wirksam bekannten Momente in breiterer Weise bezüglich ihrer Nichtverwendbarkeit auf unsere Fälle zu discutiren, da, wie ein Blick auf die Krankengeschichte der beiden Fälle lehrt, keines derselben hier zutrifft, vielmehr der Schluss zu ziehen ist, dass die progressive Paralyse in einem ähnlichen Verhältniss zur peripherischen Neuritis steht, wie dies hinsichtlich der Tabes dorsalis als bestehend jetzt allgemein anerkannt ist.

Mit der Feststellung dieser Thatsache glaube ich schliessen zu sollen, indem ich die Discussion weiterer sich an dieselbe knüpfenden Fragen den wohl bald nachfolgenden eine Bestätigung nnd Erweiterung meiner Beobachtungen bringenden Arbeiten anderer Autoren überlasse.

II. Die chemische Reizbarkeit der Leukocyten und deren Beziehung zur Entzündung und Eiterung.

Nach einem Vortrage in der morphologisch-physiologischen Gesellschaft zu München am 11. November 1890.

Von

H. Buchner.

Seit Metschnikoff und Ribbert knüpft sich an die Emigration der Leukocyten und ihre Ansammlung am Infectionsherde nicht nur ein histologisches, sondern auch ein hervorragend bakteriologisches Interesse. Sollte denselben, entsprechend den Ideen jener Forscher, in der That eine entscheidende Vertheidigungsrolle gegenüber dem eingedrungenen Feinde zukommen, dann wäre es sogar dringende Pflicht des Bakteriologen, zur Erkenntniss dieser Vorgänge seinerseits beizutragen. In diesem Sinne sind die nachfolgenden Studien aufzufassen, in denen man hoffentlich nicht einen Uebergriff auf fremdes Gebiet wird erkennen wollen.

In der That reihen sich dieselben als unmittelbare Fortsetzung an eine frühere Mittheilung [1]), welche den Nachweis des Vorhandenseins pyogener Stoffe in der Bakterienzelle geliefert hatte. Im Voraus sei erwähnt, dass die nachfolgenden Untersuchungen von mir gemeinschaftlich mit den Herren Dr. Friedrich Lange und Friedrich Roemer ausgeführt worden sind.

Bezüglich der Emigration der Leukocyten muss vor Allem gefragt werden: wodurch werden dieselben bewogen, nach der richtigen, nach der bedrohten Stelle zu wandern? Die Antwort hierauf ist zwar bereits durch Leber ertheilt, es erscheint aber nicht überflüssig, nochmals darauf hinzuweisen, dass dies durch anlockende chemische Reize bedingt ist, dass wir eine „chemotactische" Wirkung vor uns haben. Eine solche wurde bekanntlich zuerst von Pfeffer für verschiedene, mit Locomotion begabte niedere pflanzliche Organismen — Schwärmsporen von Farnen, verschiedene Bakterien, Flagellaten und Volvocineen — nachgewiesen und von Stahl und Stange für die Plasmodien der Myxomyceten und die Zoosporen der Saprolegniaceen näher studirt. Alle jene Organismen begeben sich mehr oder weniger rasch nach denjenigen Orten hin und sammeln sich dort an, wo anlockende Stoffe vorhanden sind. Uebrigens kommt auch Fliehbewegung vor bei schädlichen Stoffen, was von Pfeffer im Gegensatz zur Anlockung (positive Chemotaxis) als negative Chemotaxis bezeichnet wird.

Analoge Verhältnisse sind nun auch für die Leukocyten der höheren Thiere nachgewiesen. Auch sie zeigen sich empfindlich für gewisse chemische Reizmittel und werden dadurch zur Hinbewegung nach denjenigen Orten, an denen sich der lockende Stoff in grösseren Mengen vorfindet, bestimmt. Derartige Beobachtungen wurden, wie erwähnt, zuerst von Leber, in neuester Zeit von Massart und Bordet an Fröschen, endlich unter Metschnikoff's Leitung von Gabritchevski an Froschlarven und Kaninchen gemacht. Besonders die letzterwähnten Autoren haben zahlreiche Versuche ausgeführt. Das Verfahren bestand, ähnlich demjenigen von Pfeffer, darin, dass platte, an einem Ende zugeschmolzene Glascapillaren mit den zu prüfenden Lösungen gefüllt, für 24 Stunden unter die Haut der Versuchsthiere eingebracht und dann auf ihren Gehalt an eingewanderten Leukocyten untersucht wurden. Von vornherein sei hervorgehoben, dass das blosse Einbringen der Capillarröhrchen, so lange diese nur mit einer indifferenten Lösung erfüllt sind, eine stärkere Einwanderung und Anhäufung von Leukocyten bei derartigen Versuchen nicht zur Folge hat. Man weiss zwar, dass Hollundermarkstückchen, in den Rückenlymphsack des Frosches eingeführt, sich schon nach 24 Stunden mit Leukocyten durchsetzt finden, was als eine Folge der „tactilen" Reizbarkeit zu betrachten ist. Aber der „tactile" Reiz der Capillarröhrchen ist doch, wie sich auch bei unseren Versuchen bestätigte, nicht gross genug, um ähnliche Leukocytenanhäufungen zu erzeugen, wie sie durch stärker lockende chemische Substanzen hervorgerufen werden.

Uebrigens zeigten Massart und Bordet, dass bei chloroformirten Fröschen, bei denen die Leukocyten gelähmt sind, die Anhäufung der letzteren in den Capillarröhrchen unterbleibt, und Gabritchevsky wies durch Versuche mit concentrirteren Salzlösungen nach, dass die Anhäufung nicht durch Diffusionsströmungen bedingt sein kann. Es bleibt also kein anderer Ausweg übrig, als eine selbstständige Einwanderung, veranlasst durch Chemotaxis, anzunehmen.

I. Reizwirkung auf Leukocyten durch Bestandtheile der Bakterienzelle.

Nach allen bisherigen Untersuchungen wirken Bakterienculturen am stärksten anlockend auf Leukocyten. Es fragt sich nun, welche chemische Stoffe in den Bakterienculturen als die eigentlichen Träger der chemotactischen Wirkung anzusehen sind?

Gewöhnlich wird angenommen, dass dies die Zersetzungsstoffe sein müssen. In meiner erwähnten früheren Mittheilung habe ich jedoch dargethan, dass wenigstens in dem bestimmten Falle, den ich vor Augen hatte, nicht die nach aussen abgeschiedenen Producte der chemischen Thätigkeit der Bakterien

1) Diese Wochenschrift, 1890, No. 30.



als Lockreize für Leukocyten zu betrachten sind, sondern die Eiweissstoffe des Bakterieninhalts. Aus Kartoffelculturen des Pneumobacillus von Friedländer wurde durch Digestion der abgestreiften Bakterienmasse mit schwacher Kalilauge (0,5 pCt.) und nachherige Fällung mit verdünnter Salz- oder Essigsäure ein Eiweisskörper, das „Pneumobacillenproteïn" dargestellt, dem in der That starke chemotactische Wirkungen zukommen.

Es ist in hohem Grade auffallend, dass trotz der eingreifenden Behandlung des Bakterienkörpers diese chemotactische Wirksamkeit noch erhalten bleibt. Das Verfahren von Nencki scheint indess vorläufig das einzige, welches eine Extraction des Inhalts der Bakterienzelle ermöglicht. Ich bemerke übrigens, dass aus dem Zusammenhalt der im Weiteren zu berichtenden Thatsachen sich noch genügende Anhaltspunkte für die Beurtheilung dieser Verhältnisse ergeben werden.

Ausser dem Pneumobacillenproteïn wurden neuerdings von mehreren anderen Bakterienarten „Proteïne" nach analoger Methode hergestellt. Etwa 15 verschiedene Bakterienarten waren ursprünglich in Angriff genommen worden, doch gaben viele derselben ein negatives Resultat, indem durch Digestion mit Kalilauge keine genügende Lösung und Extraction des Inhalts eintrat, so dass die Fällung mit Säure nur einen geringen oder gar keinen Niederschlag lieferte. So wurde namentlich wiederholt fruchtlos mit grossen Massen von B. prodigiosus operirt.

Am leichtesten zu verarbeiten und die grösste Ausbeute an Proteïn liefernd, erwies sich B. pyocyaneus. Derselbe kann in dieser Hinsicht sogar zu Vorlesungsversuchen empfohlen werden. Von einer grossen Zahl von gut entwickelten Kartoffelculturen (bei Zimmertemperatur) wird die Bakterienmasse vorsichtig abgestreift und in einer Reibschale mit etwas Wasser gleichmässig verrieben. Bei Zusatz von 0,5 proc. Kalilauge (etwa das 50 fache Volum des feuchten Bakterienbreies) quillt schon in der Kälte die Masse zu einem zähen Schleim, der bei nachfolgender Digestion im Wasserbade sich rasch verflüssigt. Nach einigen Stunden ist der grösste Theil der Bakterienmasse gelöst; beim Filtriren durch mehrere kleine Filter (die ersten Portionen müssen nochmals aufgegossen werden) erhält man binnen 24 Stunden ein klares, grünliches Filtrat (Pyocyanin!), welches bei vorsichtigem Zusatz von verdünnter Essig- oder Salzsäure bis zu eben deutlich saurer Reaction (Ueberschuss ist zu meiden!) einen voluminösen Niederschlag von Pyocyaneusproteïn liefert. Letzteres wird auf einem Filter ausgewaschen, in wenig Wasser fein vertheilt und unter Zusatz einiger Tropfen Sodalösung bis zu schwach alkalischer Reaction aufgelöst. Die (etwa 10 proc.) Lösung besitzt dunkelbraune Farbe und zeigt Neigung, in der Kälte zu gelatiniren. Die chemischen Reactionen, welche dieses Proteïn den Pflanzencaseinen an die Seite stellen, sind genau die nämlichen, wie sie in der vorigen Mittheilung für das Pneumobacillenproteïn angegeben wurden.

Was die Ausbeute an Proteïn beim B. pyocyaneus betrifft, so ergaben 13,254 g des feuchten Bakterienbreies — worin 1,44 g trockene Bakteriensubstanz — nach Digestion mit 0,5 proc. Kalilauge, vorsichtigem Ausfällen mit Essigsäure, Filtriren und Trocknen des Rückstandes: 0,2739 g trockenes Proteïn = 19,3 pCt. der Bakterientrockensubstanz [1]). Unter günstigen Verhältnissen gelingt es somit beim B. pyocyaneus, nahezu $^1/_5$ der Trockensubstanz als Protein zu erhalten.

Weit weniger günstig war die Ausbeute bei den anderen Bakterienarten. Doch gelang es bei Staphylokokkus p. aureus, Typhusbacillus, B. subtilis, B. acidi lactici und beim rothen Kartoffelbacillus, durch das nämliche Verfahren genügende Mengen der betreffenden Proteïne zu gewinnen.

Mit diesen Proteïnen wurden nun Versuche über chemotactische Wirkung angestellt. Die gelösten Proteïne wurden in spindelförmige, einige Millimeter weite Glasröhrchen eingeschmolzen, die verschlossenen Röhrchen durch längeres Auskochen sterilisirt, unter aseptischen Vorsichtsmaassregeln unter die Rückenhaut von Kaninchen eingeschoben und schliesslich an ihren Spitzen subcutan abgebrochen.

Bei solchen Versuchen kommt Alles darauf an, absolut bakterienfrei zu operiren. Der gebildete Eiter muss mikroskopisch und durch Cultur auf das Gründlichste nach etwaigen lebenden Keimen durchforscht werden. Denn nur bakterienfreie Eiterbildung besitzt natürlich hier irgend welche Bedeutung. Dies gilt für alle im Folgenden angeführten Versuche.

Das Resultat war, dass die erwähnten Bakterienproteïne sämmtlich stark anlockend auf Leukocyten wirkten. 2—3 Tage nach der Einführung fanden sich in den freien Enden der abgebrochenen Röhrchen, welche noch flüssiges Proteïn enthielten, stets mehrere Millimeter starke Pfropfen von faserstoffigem Eiter, der mikroskopisch aus zahllosen Rundzellen bestand. Besonders intensiv wirkte das Proteïn der Typhusbacillen, da hier in der Umgebung der Bruchstelle, welche bei allen Proteïnen mehr oder weniger gelblich verfärbt und mit Leukocyten sich infiltrirt erwies, die letztere Erscheinung in einem besonders ausgedehnten Maasse hervortrat.

Hierdurch halte ich für bewiesen, dass den Eiweissstoffen der Bakterienzelle anlockende Wirkungen auf Leukocyten zukommen. Die Consequenzen dieses neuen Gesichtspunktes werden sich mit der Zeit immer deutlicher herausstellen. Für jetzt sei nur darauf hingewiesen, dass Gabritchevsky durch alle von ihm geprüften Bakterienculturen beim Kaninchen starke Leukocytenanlockung erhielt, mit Ausnahme von jungen, nur 24 Stunden alten Culturen des Hühnercholerabacillus. Diese zeigten sogar negative Chemotaxis, d. h. sie wirkten abstossend auf Leukocyten, während ältere und ferner sterilisirte Culturen des nämlichen Infectionserregers wesentlich ebenso wirkten, wie alle anderen Bakterienculturen. Gabritchevsky hat keine Erklärung versucht; dieselbe scheint mir darin zu liegen, dass in jungen, vollkräftigen Culturen eines so hochvirulenten Infectionserregers kein Untergang, keine Involution von Bakterienzellen, daher auch keine Ausscheidung von Zellinhalt und keine Anlockung stattfindet, während in älteren und in (bei 120°) sterilisirten Culturen dies eintritt. In den jungen Culturen mag vielmehr die abstossende, lähmende Wirkung der gebildeten Toxine auf die Leukocyten überwiegen.

II. Reizwirkung von Zersetzungsstoffen.

Man kann jetzt noch einen Schritt weiter gehen und die Beweisführung dahin zu vervollständigen suchen, dass die sogenanten Zersetzungsstoffe der Bakterienzelle als Anlockungsmittel für Leukocyten absolut auszuschliessen sind. Zu solchen Versuchen dürfen nun aber nicht Filtrate von Culturflüssigkeiten verwendet werden, weil diese ausser Zersetzungsstoffen stets auch gelöste Bestandtheile des Innern von abgestorbenen oder in Involution gerathenen Bakterienzellen enthalten, sondern es sind die rein dargestellten Zersetzungsstoffe zu prüfen.

Wir bedienten uns des, ursprünglich von Pfeffer, später von Massart und Bordet und Gabritchevsky eingeschlagenen Verfahrens. Je vier, am einem Ende zugeschmolzene 0,25 bis 1,0 mm weite, 5 cm lange, frisch ausgezogene Capillaren wurden mit der zu prüfenden, vorher sterilisirten Flüssigkeit gefüllt, mittelst feinen Drahtes in ein Bündel vereinigt und in eine, mit sterilen Instrumenten angelegte Hauttasche eingeführt. Die Röhr-

1) Das gereinigte Protein ergab 11,52 pCt. Asche, hauptsächlich NaCl. Die Asche enthielt Phosphorsäure.

chen, deren zugeschmolzene Enden circa 1 cm lang frei nach aussen, mit Neigung nach unten hervorragten, wurden durch eine Naht sicher fixirt und blieben 24 Stunden lang liegen. Nachher wurden dieselben herausgenommen, zwei davon zur mikroskopischen Untersuchung (durch Ausblasen des Inhalts auf Deckgläschen, Antrocknen und Färben), die zwei anderen zur Controlaussaat des ausgeblasenen Inhalts auf Agar benutzt.

Kreatin, Kreatinin und Allantoïn sind bereits von Massart und Bordet mit negativem Erfolge geprüft worden. Bei unseren Versuchen gelangten zur Anwendung: buttersaures und valeriansaures Ammoniak (je 1 pCt.), Trimethylamin (2 pCt.), Ammoniak (2 pCt.), Leucin (1 pCt.), Tyrosin (1 pCt.), salzsaures Glycocoll (1 pCt.), Harnstoff (5 pCt.), harnsaures Ammoniak (1 pCt.), endlich Skatol (1 pCt.). Von diesen Stoffen verhielten sich die meisten negativ; einige zeigten sich indifferent, d. h. sie wirkten weder abstossend noch anziehend. Es fand sich dann in den Röhrchen eine mässige Menge von Leukocyten ungefähr ebenso, wie bei Controlversuchen mit 0,7 pCt. Kochsalzlösung. Nur Glycocoll und Leucin bei einigen Versuchen zeigten eine stärkere chemotactische Wirkung. Immerhin war dieselbe nicht zu vergleichen mit jener von Bakterienproteïn bei gleichzeitig ausgeführten Controlversuchen [1]).

III. Reizwirkung auf Leukocyten durch Pfanzencaseïne.

Die aus Gabritchevsky's Arbeit hervorgehende und von vorneherein plausibel klingende Idee, dass nur in den Bakterienculturen die specifischen Lockstoffe für Leukocyten enthalten sind, ist ein Irrthum. Die Leukocyten sind nicht, oder wenigstens nicht ausschliesslich Bekämpfer von eingedrungenen Infectionserregern; ihre Rolle im Organismus ist eine viel allgemeinere, indem eine Menge von Resorptionsvorgängen unter ihrer Beihülfe von statten geht. Das letztere ist längst bekannt; namentlich eine ganze Reihe von chirurgischen Autoren hat sich mit dieser Frage beschäftigt, doch blieb immer unbekannt, wodurch die Leukocyten bestimmt werden, nach den betreffenden Orten hinzuwandern.

Der Weg, auf dem wir hier zu neuen Ergebnissen gelangten, war dadurch gegeben, dass es nöthig schien, die den Bakterienproteïnen chemisch nahestehenden Pflanzencaseïne ebenfalls auf ihre leukocytenanlockende Wirkung zu prüfen. Zur Verwendung kam zunächst das aus Weizenkleber dargestellte Glutencaseïn (nach Ritthausen, bezogen von Grübler). Das trockene Präparat ist fast unlöslich in Wasser und wurde deshalb, wie bei Herstellung der Proteïne aus Bakterienzellen in den früheren Versuchen, durch Digestion mit 0,5proc. Kalilauge gelöst und mit verdünnter Salzsäure ausgefällt. Der Niederschlag löst sich, wie die Bakterienproteïne, in Wasser mit Zusatz einiger Tropfen Sodalösung. Das Glutencaseïn giebt die meisten Reactionen wie die Bakterienproteïne. Namentlich zeigt es sich gleich diesen in angesäuertem Wasser ganz unlöslich, geht aber bei stärkerem Ueberschuss von Säure sofort wieder in Lösung. Einen durchgreifenden Unterschied habe ich im Verhalten zu Ferrocyankalium gefunden, das mit Glutencaseïn in alkalischer Lösung, auch bei starker Verdünnung, einen Niederschlag erzeugt, der bei Essigsäurezusatz noch stärker wird. Proteïn des B. pyocyaneus dagegen liefert selbst in ziemlich concentrirter Lösung keinen Niederschlag, ebensowenig bei nachträglichem Essigsäurezusatz.

Bei den Versuchen am Thier nun, die theils mit Capillarröhrchen, theils mit aseptisch eingeschobenen, nachher zerbrochenen Spindelröhrchen ausgeführt wurden, erwies sich Glutencaseïn in schwacher alkalischer Lösung (5—10 pCt.) als stark leukocytenanlockend. In den Röhrchen, namentlich den grösseren Spindelröhrchen fanden sich nach zwei Tagen dichte Pfropfen, die nur aus Eiterkörperchen bestanden. Die Lösung des Glutencaseïns war vor der Anwendung sicher sterilisirt und in den gebildeten Ansammlungen von Eiterkörperchen vermochte die sorgfältigste mikroskopische und bakteriologische Untersuchung keine Spur von lebenden Keimen nachzuweisen. Trotzdem glaubte ich zunächst an irgend eine Verunreinigung des Präparats, etwa durch vorhergegangene Fäulniss des zur Darstellung dienenden Klebers. Allein ein frisch aus Weizenmehl von uns hergestelltes Glutencaseïn, bei dem jede Verunreinigung mit Bakterienstoffen sicher ausgeschlossen war, zeigte genau die gleiche chemotactische Wirkung. Ebenso erwies sich Legumin, nach ähnlicher Methode aus Erbsen dargestellt, in schwach alkalischer Lösung (5—10 pCt.) kräftig anlockend für Leukocyten.

Nachdem von Seite der Pflanzenphysiologen angenommen wird, dass die Pflanzencaseïne als solche in den Samen der Cerealien sesp. Leguminosen vorhanden sind, durfte man jetzt daran denken, durch die unveränderten Samen ebenfalls Anlockung von Leukocyten zu erhalten. In der That ergab subcutane Injection von je 2 ccm sterilisirtem Weizenmehl- und Erbsenmehlbrei binnen 2 Tagen starke Leukocytenanlockung. Die ziemlich compacten Reste der injicirten Emulsionen zeigten sich umhüllt von einer dünnen Schichte gelblich verfärbten, mit Leukocyten stark infiltrirten Bindegewebes; im Innern aber fanden sich dieselben durchsetzt mit Leukocyten, die stellenweise zu ganz enormen continuirlichen Massen angehäuft waren. Mikroskopische Schnitte durch solche, verschieden lange Zeit unter der Haut eines Meerschweinchens gelegene, dann excidirte und gehärtete Weizenbreiklumpen zeigten sehr deutlich die colossalen Massen von Leukocyten, die den Brei in allen seinen Schichten durchsetzt haben, wodurch derselbe sehr deutlich von dem angrenzenden, relativ Leukocytenarmen Gewebe sich abhebt.

Aehnliche Beobachtungen über Betheiligung von Leukocyten bei Resorption organischer Substanzen sind allerdings schon gemacht; aber die Ursache der Anlockung blieb unbekannt, man hat eher an einen „tactilen" Reiz durch die festen Körper gedacht. Indess, dieser tactile Reiz kommt, was die Intensität der Wirkung betrifft, gar nicht in Betracht gegenüber der Anlockung durch chemische Stoffe. Zum Beweis haben wir bei einem Kaninchen gleichzeitig zwei sterilisirte Emulsionen von Infusorienerde (Kieselguhr) subcutan injicirt (je 2 ccm) von denen die eine mit 0,7 proc. Kochsalzlösung, die andere mit Lösung von Glutencaseïn hergestellt war. Während im ersten Falle nach 3 Tagen nur wenig zahlreiche Leukocyten an der Oberfläche der Infusorienerde sich fanden, hatte im zweiten Falle sich eine Art von geblich gefärbter, mit enormen Massen von Leukocyten infiltrirter Bindegewebsmembran um die Infusorienerde gebildet, und auch zwischen die oberflächlichen Schichten der Infusorienerde waren dieselben eingedrungen.

Zur Vervollständigung der vorstehenden Beobachtungen muss erwähnt werden, dass Stärkemehl keine Leukocytenanlockung ergab; ebensowenig endlich 1 proc. Lösung von Dinatriumphosphat. Hierdurch erscheint es berechtigt, die anlockende Wirkung des Weizenmehls auf das im Kleber enthaltene, als stark chemotactisch bereits erwiesene Glutencaseïn zu beziehen. Schliesslich sei auf die Analogie aufmerksam gemacht, welche mir in der Leukocyten anlockenden Wirkung des Weizenbreies und des darin enthaltenen Glutencaseïns, andererseits der sterilisirten Bakterienemulsionen und des daraus gewonnenen Bakterienproteïne zu liegen scheint. Es spricht dies sehr dafür, dass wir die

1) Leider stand uns Cadaverin bis jetzt nicht zur Verfügung. Die eigenthümliche Wirkung dieses Zersetzungsstoffes soll unten näher berücksichtigt werden.

Bakterienproteïne als solche in der Bakterienzelle als präexistent annehmen dürfen.

IV. Reizwirkung auf Leukocyten durch Umwandlungsproducte thierischer Gewebe.

Man weiss, dass die Leukocyten bei Resorptionsvorgängen nicht nur pathologischer, sondern auch physiologischer Art in hervorragendem Grade betheiligt sind. Namentlich die Untersuchungen Metschnikoff's über die Reduction des Ruderschwanzes der Batrachierlarven und jene von Kowalewsky und van Rees über die bei der Metamorphose der Dipteren stattfindenden Reductionsprocesse verschiedener Organsysteme haben dies klar ergeben. Nach Metschnikoff wirken die Leukocyten bei diesen Vorgängen wesentlich als Phagocyten, indem sie die in Folge des Zerfalls der Gewebe sich bildenden Gewebsfragmente incorporiren und mit diesen beladen den Schauplatz des Reductionsprocesses verlassen. Loos hat zwar neuerdings die letztere Auffassung bekämpft, aber auch er bestätigt die von allen Beobachtern constatirte reichliche Anhäufung der Leukocyten an den Orten solcher Reductionsprocesse. Dies muss uns zur Vermuthung führen, dass die bei jenen physiologischen Auflösungsprocessen sich bildenden Umwandlungsproducte thierischer Gewebe es sind, die als Lockmittel auf Leukocyten wirken. In der That ist die gleiche Annahme von Massart und Bordet bereits ausgesprochen; doch haben dieselben nur einen einzigen Versuch mit Froschlymphzellen, die mit Ochsengalle behandelt waren, mitgetheilt.

Als nächstliegendes Umwandlungsproduct haben wir das Eiweisspepton (Grübler) geprüpft. Dasselbe ergab jedoch bei allen damit angestellten Versuchen keine Lockwirkung auf Leukocyten. Dagegen zeigt Leim in Form von reinster Gelatine (10proc. Lösung) und Hausenblasenleim starke chemotactische Wirkung. Da auch hier zunächst eine Verunreinigung durch Fäulnissstoffe bei der Herstellung vermuthet wurde, so bereiteten wir selbst Leim aus frischen decalcinirten Kalbsknochen, der indess die nämliche positive Wirkung zeigte. Um nun auch aus Geweben lösliche Umwandlungsproducte zu gewinnen, wurden dieselben auf Alkalialbuminate verarbeitet. Muskelfleisch, Leber, Lunge und Niere von Kaninchen wurde zerkleinert, mit 3proc. Kalilauge übergossen und im Eisschrank für 24 Stunden stehen gelassen. Das Gewebe quillt hierbei stark und nimmt fast die ganze Kalilauge in sich auf, presst dieselbe aber bei Erhitzung im kochenden Wasserbad wieder aus. Nun wird filtrirt, mit verdünnter Salzsäure gefällt und der Niederschlag, das Alkalialbuminat, unter Zusatz von etwas Soda bei schwach alkalischer Reaction in Wasser aufgelöst. Je nach dem Blutgehalt des betreffenden Organs erhält man auf diese Weise verschieden stark gefärbte Lösungen, die das Auskochen behufs Sterilisirung gut vertragen und die sämmtlich (bei Gehalt von 5—10 pCt.) stark anlockend auf Leukocyten wirken. Die Versuche wurden wie bisher theils in Capillarröhrchen, theils in den grösseren Spindelröhrchen ausgeführt. Die in den letzteren binnen 24 oder 48 Stunden sich bildenden Eiterpfröpfe waren ebenso stark, wie bei den früheren Versuchen mit Glutencaseïn oder Bakterienproteïn. Besonders kräftig anlockend scheint das Alkalialbuminat der Leber zu wirken. [1])

In ähnlicher Weise wie die erwähnten Organe wurden auch Blut, Fibrin, Eidotter und Eiereiweiss auf Alkalialbuminate verarbeitet. Von diesen zeigten jedoch nur die aus Blut und Eidotter hergestellten Präparate eine mässig starke, die anderen keine Anlockung. Geprüft wurde ausserdem Hemialbumose (Grübler) in wässeriger Lösung, welche sich als ziemlich stark anlockend erwies, was im Gegensatz zu dem nicht chemotactischen Pepton bemerkt zu werden verdient.

Schon diese wenigen Thatsachen lassen erkennen, dass keineswegs alle Uwandlungsproducte thierischer Gewebe und Gewebsbestandtheile eine chemotactische Reizwirkung besitzen. Vor allem sind durch den Mangel einer derartigen Wirkung auch ausgezeichnet die weiteren Zersetzungsproducte der Albuminate, von denen des Leucin, Tyrosin und salzsauren Glycocoll u. s. w. schon oben Erwähnung geschah. Von diesen zeigte nur Leucin und Glycocoll eine mässige, mit jener des Bakterienproteïn und ebenso jener der Alkalialbuminate nicht zu vergleichende Wirkung. Wir dürfen somit schliessen, dass nicht die letzten Zersetzungsstoffe, nicht die Endglieder des Oxydationsprocesses im Thierkörper es sind, welche eine chemotactische Wirkung auf Leukocyten üben, sondern vielmehr die allerersten Umwandlungsproducte. Die von uns dargestellten Alkalialbuminate sind bereits veränderte Eiweisssubstanz, da bei der Bereitung stets ein deutlicher Geruch nach Schwefelwasserstoff und Ammoniak sich bemerkbar machte. Aber schon im Pepton scheint die Umwandlung zu weit gediehen, als dass noch eine Anlockung auf Leukocyten stattfinden könnte. Oder sollte dem Pepton eine gewisse Giftigkeit und dadurch eine abschreckende, lähmende Wirkung auf Leukocyten innewohnen?

V. Allgemeine Leukocytose durch chemische Reizmittel.

Nachdem die allgemeine Leukocytose nach neueren Untersuchungen, namentlich v. Limbeck's, als Theilerscheinung einer Reihe von fieberhaften entzündlichen Processen sich darstellt, schien es geboten, die Wirkung der von uns gefundenen chemischen Leukocytenreizstoffe auch auf eine eventuelle Zunahme der farblosen Elemente im Blute zu erproben.

Herr Roemer wird über die bezüglichen Versuche in seiner Promotionsschrift eingehenden Bericht erstatten; hier seien nur kurz die hauptsächlichsten Resultate angeführt.

Im Allgemeinen ergab sich, dass beim Kaninchen sämmtliche Leukocytenreizstoffe bei directer intravenöser Injection (Ohrvene) beträchtliche Zunahme der Leukocytenzahl im Blute bewirkten. Auf den Eingriff als solchen ist dies keinesfalls zurückzuführen, da Infusion von steriler 0,7proc. Kochsalzlösung keine Vermehrung bewirkt. Gewöhnlich dauerte es mehrere, bis zu 8 Stunden nach der Injection des Reizstoffs, bis die Zunahme deutlich hervortrat, dieselbe hielt aber dann bis zum nächsten Tage an und konnte durch wiederholte Injection weiter gesteigert werden. Letzteres gelang namentlich beim Proteïn des B. pyocyaneus.

Bei täglicher Injection von je 2 ccm einer 8proc. Lösung des Proteïn stieg das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen, das Anfangs 1 : 318 betrug, am zweiten Tag auf 1 : 126, am dritten auf 1 : 102, am vierten Morgens auf 1 : 73, Abends auf 1 : 38. Von da an erfolgte keine weitere Zunahme. Die absolute Zahl der rothen Blutkörperchen blieb hierbei fast unverändert. Die Berechnung ergab eine absolute Zunahme der weissen Blutkörperchen um das 7fache.

Sehr bemerkenswerth war der Umstand, dass die Leukocyten bei diesen Versuchen sehr häufig in Gruppen zu zwei und vier, oder sogar, bei stärkster Zunahme, in grösseren Haufen zu 10 bis 20 an einander haftend im Venenblute vorkamen. Es spricht dies für eine im Blute stattfindende Vermehrung der Leukocyten.

Geringere, aber immerhin deutliche Wirkung auf Zunahme der Leukocytenzahl ergab Glutencaseïn. Seine Anwendung erfolgte nicht intravenös, sondern subcutan in stärker verdünnter Lösung. Bei einem der angestellten Versuche hob sich das Ver-

1) Selbstverständlich betrachten wir diese sogenannten „Alkalialbuminate" keineswegs als chemisch reine Substanzen.

hältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen, das ursprünglich 1 : 274 betrug, bei täglicher Injection von 5 ccm einer 10proc. Lösung am vierten Tag auf 1 : 88. Die absolute Zunahme betrug das 3,2fache.

Endlich wurde auch durch intravenöse Injection von Alkalialbuminat aus Kalbsmuskel allgemeine Leukocytose, eine Steigerung der anfänglichen Verhältnisszahl von 1 : 366 auf 1 : 148 und eine Zunahme um das 3fache erzeugt. Man wird hierbei, da es sich um veränderte Eiweissstoffe des thierischen Körpers handelt, an die Thatsache der Verdauungsleukocytose erinnert, die auf einem analogen Einfluss beruhen mag, bei der es sich übrigens um eine wesentlich geringere Zunahme der Leukocytenzahl handelt.

VI. Beziehungen der Leukocytenanlockung zur Entzündung und Eiterung.

Schliesslich seien einige wichtige Fragen näher beleuchtet, die sich an die vorstehend mitgetheilten Ergebnisse unmittelbar anreihen.

Was ist die Ursache der Zuwanderung der Leukocyten zum Entzündungsherde? Schon Leber hat eine theilweise Erklärung gegeben, und Massart und Bordet haben eine Darstellung des Zusammenhangs auf Grund der tactilen und chemischen Reizbarkeit der Leukocyten versucht. Allein die eigentlich chemotactischen Stoffe der Bakterien wurden nicht isolirt; dies sind zweifellos in erster Linie die Bakterienproteïne. Die Bakterien müssen theilweise im Gewebe in Involution gerathen und zu Grunde gehen, sonst findet keine Ausscheidung von Inhaltsstoffen und keine chemotactische Wirkung auf Leukocyten statt. Nach den Versuchen von Massart und Bordet begreift man nicht, weshalb beim Milzbrand der Nager, bei der Sputumseptikämie der Kaninchen u. s. w. Leukocytenansammlungen fehlen. Wenn alle Bakterienvegetationen überhaupt anlockend wirkten, wäre das unverständlich. Aber der Grund liegt darin, dass hier nur unbegrenzte Vermehrung und kein Untergang von Bakterienzellen stattfindet. Sowohl der Milzbrandbacillus als der Diplokokkus pneumoniae enthalten anlockende Stoffe, und sie können chemotactisch wirken, wie sich beim Anthraxcarbunkel und in der pneumonischen Lunge des Menschen zeigt, wo die Entwickelungsbedingungen für diese Mikroorganismen weniger günstig sind.

Die Frage lautet daher nur noch: sind ausser den Bakterienproteïnen noch andere chemische Reizstoffe bei der entzündlichen Leukocytose betheiligt? Von den sogenannten Zersetzungsstoffen wurden die zugänglichen mit negativem oder indifferentem Erfolg geprüft. Cadaverin (Pentamethylendiamin) stand nicht zur Verfügung; dasselbe erweist sich nach anderen Autoren als pyogen, aber es ist trotzdem sicher anzunehmen, dass ein so giftiger Stoff nicht direct anlockend auf Leukocyten wirken kann. Vermuthlich verhält es sich damit ebenso wie beim Trimethylamin, das nach meinen Beobachtungen bei subcutaner Injection ebenfalls zu nachfolgender Eiterbildung (nach 8—14 Tagen) führt, obwohl es beim Röhrchenversuch sich nicht als directes Lockmittel für Leukocyten erweist. Der Röhrchenversuch besitzt überhaupt eine ganz andere Bedeutung und giebt über andere Dinge Aufschluss, als die subcutane Injection des nämlichen Stoffes. Wenn wir von den kleinen Quantitäten von Substanz absehen, die beim Zerbrechen der (Spindel-) Röhrchen in das umgebende Gewebe gerathen, wenn wir uns nur an die Hauptmenge des Stoffes halten, die in den Röhrchen zurückbleibt, so beweist eine stärkere Ansammlung von Leukocyten in diesem gelösten Stoff nothwendig eine anlockende Wirkung desselben. Bei subcutaner Injection dagegen haben wir nicht nur mit den Wirkungen der injicirten Substanz, sondern auch mit denjenigen Umwandlungsproducten zu thun, welche durch Einwirkung jener Substanz auf das anliegende Gewebe etwa gebildet werden. Es wäre möglich, dass unter diesen Umwandlungsproducten sich auch solche befänden, die nach Art der Alkalialbuminate anlockend auf Leukocyten wirken. Beim Trimethylamin wenigstens, das bei subcutaner Injection zunächst eine ödematöse, missfärbige Veränderung des Gewebes hervorruft, scheint mir ein derartiger Zusammenhang, der die nachfolgende Leukocytenansammlung erklären würde, wohl annehmbar. Vielleicht verhält es sich ähnlich auch beim Pentamethylendiamin. Nebenbei bemerkt könnte auf diese Weise auch die von vielen Autoren constatirte bakterienfreie Eiterung durch Terpentin beim Hund, durch Calomel, Quecksilber u. s. w. beim Kaninchen ihre Erklärung finden. Es wäre widersinnig, eine directe Anlockung von Leukocyten durch solche Substanzen anzunehmen; aber eine indirecte, durch gewisse Umwandlungsproducte der Gewebe vermöchten wir uns wohl vorzustellen.

Wodurch entsteht überhaupt Eiterung und worin unterscheidet sie sich von einem einfachen Resorptionsvorgang, bei dem ebenfalls Leukocyten betheiligt sind? In beiden Fällen haben wir die gleiche massenhafte Zuwanderung von Leukocyten, im einen Falle bedingt durch Bakterienproteïne oder indirecte Wirkung von Ptomaïnen, im andern durch chemische Reizstoffe pflanzlicher oder thierischer Herkunft. Die Verschiedenheit liegt nur in der Rückwanderung. Bei der entzündlichen Eiterung begeben sich die Leukocyten an Orte, wo sie dem schädlichen Einfluss bakterieller Stoffe ausgesetzt sind, sie werden gelähmt, sie degeneriren fettig, sie sind verhindert zurückzuwandern, sie sammeln sich massenhaft an, und der Eiter ist fertig. Bei den aseptischen Eiterungen durch Terpentin, Calomel u. s. w. vermuthe ich in gleicher Weise eine Schädigung der zugewanderten Leukocyten durch jene chemischen Substanzen als Ursache der Eiteransammlung. Bei einfachen Resorptionsvorgängen dagegen, z. B. bei Einbringung von Weizenbrei unter die Haut der Kaninchen, hält die Rückwanderung schon bald, schon nach 24 Stunden der Zuwanderung die Waage, und die Gesammtmenge der Leukocyten an Ort und Stelle wächst von da an nicht mehr.

Wir kommen endlich zur wichtigsten Frage: Wie verhält sich die Leukocytenanlockung zum Entzündungsprocess der fixen Gewebselemente? Bewirken die chemotactischen Stoffe nur Leukocytose oder stets auch gleichzeitig Entzündung? Kann die Leukocytenanlockung von der entzündlichen Reizung der fixen Gewebselemente experimentell abgetrennt werden, oder sind beide unauflöslich und wesentlich verbunden? Die chemotactischen Stoffe, die wir kennen gelernt haben, ermöglichen uns die Beantwortung dieser Frage. Die Antwort lautet: Nein; es ist unmöglich, die beiden Erscheinungen von einander zu trennen.

Die Versuche mit Röhrchen sind für diese Frage unbrauchbar; Versuchsthiere sind überhaupt kaum geeignet, da bei ihnen, wenigstens beim Kaninchen, die Reactionsfähigkeit der fixen Gewebselemente sich dem Nullpunkte nähert. Da es sich um dosirbare Lösungen chemischer Stoffe handelt, können derartige Versuche mit der nöthigen Vorsicht am Menschen ausgeführt werden. Die Herren Dr. Wilhelm Meyer und Dr. Ludwig Raab erboten sich freiwillig dazu.

Geprüft wurde zunächst das Protein des B. pyocyaneus. Es wurde 1,0 ccm einer sorgfältig sterilisirten, stark verdünnten Lösung, 3,5 mg festes Protein enthaltend, mit Anwendung aller antiseptischen Maassregeln unter die Haut des Vorderarms gespritzt. Die Wirkung war eine höchst auffallende; sie zeigte sich ganz analog derjenigen, welche die subcutane Injection einer sterilisirten verdünnten Cultur von Pneumobacillen beim Menschen



hervorbringt, worüber ich bei einer früheren Gelegenheit bereits Mittheilung gemacht habe [1]). Zwei Stunden nach der Injection trat Schmerzgefühl entlang den Lymphbahnen des Armes auf, das sich besonders in der Ellenbeuge und Achselhöhle localisirte. In der Umgebung der Injectionsstelle begann leichte Schwellung. Die Körpertemperatur zeigte keine wesentliche Steigerung (nur 37,8°). Am folgenden Tage vollkommen erysipelartige Schwellung und Röthung in der Ausdehnung von 2 Handtellern rings um die Injectionsstelle mit lebhaftem Schmerzgefühl. Die entzündete Partie fühlt sich heiss an und prominirt stark über die Umgebung; die Lymphbahnen des Armes sind als rothe Stränge sichtbar. Allgemeinbefinden kaum gestört. Am dritten Tage war die erysipelartige Schwellung und Röthung noch ausgedehnter und hatte die ganze eine Seite des Vorderarms bis vorn zum Handgelenk und hinauf zum Ellenbogengelenk ergriffen. Erst am vierten Tage erfolgte die allmälige Rückbildung des Processes.

Die Wirkung war somit eine ausgesprochen entzündliche. Es war ein klinisch vollkommen typisches Erysipel mit Lymphangitis erzeugt worden. Ohne Mitbetheiligung der fixen Gewebselemente sind die hier wahrgenommenen Cardinalsymptome: Rubor, Calor, Dolor — nicht denkbar. Wie verhält sich nun die Sache beim Glutencaseïn?

Injicirt wurde 1,0 ccm einer 1proc. Lösung, somit 10 mg festes Glutencaseïn in steriler 0,7proc. Kochsalzlösung unter die Haut des Vorderarms. Die Menge war etwa 3mal grösser als beim Bakterienprotein; trotzdem ist die Wirkung weit geringer, aber sie ist im Princip die nämliche: am Tage nach der Injection ebenfalls erysipelartige Schwellung, Röthung und Temperaturerhöhung in Handtellerumfang rings um die Injectionsstelle. Die Schmerzen sind aber hier sehr geringe, die rothen Lymphstränge fehlen, und schon am folgenden Tage beginnt das Verblassen. Trotzdem ist die Wirkung im Princip die nämliche, sie ist eine entschieden entzündliche. Was die Intensität des Phänomens anbelangt, so wird sich das ganz nach der injicirten Menge richten, und man wäre ohne Zweifel im Stande, mit einem so harmlosen Stoff, wie es das Glutencaseïn ist, die heftigste Reaction hervorzurufen. Wenn man bedenkt, dass wir diese Substanz täglich im Brode grammweise geniessen, so muss uns ihre Wirkung von der Subcutis aus in Erstaunen versetzen.

Diese letzteren Ergebnisse besitzen zweifellos eine Bedeutung für die Theorie der Entzündung. Aber vielleicht mag ihnen in Zukunft auch eine gewisse praktische Wichtigkeit erwachsen. Seit Jahren habe ich danach gestrebt, Mittel zu finden, um eine bakterienfreie, nach Intensität und Ausdehnung willkürlich zu begrenzende Entzündung zu erzeugen. Denn von jeher war es meine Ueberzeugung, der ich schon 1877 durch meine damaligen Versuche über künstliche Begrenzung des Brandes Ausdruck verliehen habe, dass die Entzündung eines der wirksamsten natürlichen Schutzmittel des Organismus gegenüber den Bakterienvegetationen darstellt, und dass deshalb dem Hervorrufen einer genügenden entzündlichen Reaction eine heilende Wirkung zukommen müsse. Im gleichen Sinne wurden dann vor einem Jahre meine Untersuchungen über Hemmung der Milzbrandinfection durch sterilisirte Bakterienemulsionen unternommen, bei denen ebenfalls der entzündlichen und fiebererregenden Wirkung allein der hemmende Einfluss auf die Infection zugeschrieben werden konnte.

Derartige Versuche können nun mit den neu aufgefundenen, vollständig harmlosen chemischen Entzündungsstoffen vielleicht mit grösserer Aussicht auf Erfolg aufs Neue in Angriff genommen werden. Die verschiedensten bakteriellen Infectionen kommen dabei in Betracht, acute und chronische, namentlich aber die letzteren, weil diese offenbar, wie ich längst hervorgehoben habe, die meiste Aussicht auf Heilerfolge gewähren. Unsere Hoffnungen in dieser Richtung können durch die Thatsache nur erhöht werden, dass es dem bewundernswerthen Scharfsinne Koch's bereits gelungen ist, bei einer dieser Infectionen, bei der Tuberculose, auf einem noch unbekannten Wege uns mit einem Schlage an das Ziel unserer Wünsche zu versetzen und einen Fortschritt anzubahnen, dessen Tragweite in der That unermesslich genannt werden muss.

1) Diese Wochenschrift, 1890, No. 10.

III. Praktische Bemerkungen zur Behandlung der Tuberculose nach Koch.

Von

Dr. **Dengel**, Berlin.

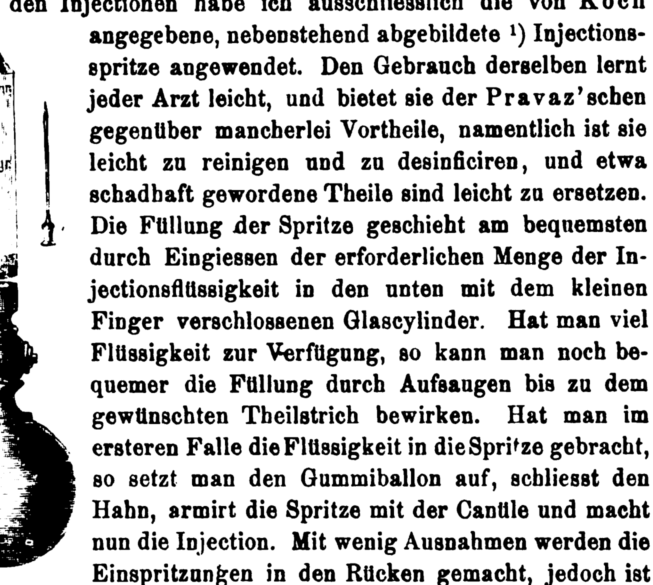
Als mir die ehrenvolle Aufforderung zuging, mich an den Versuchen zu betheiligen, welche hier mit dem Koch'schen Verfahren zur Behandlung der Tuberculose gemacht wurden, handelte es sich für mich, den nur als Praktiker hinzugezogenen Arzt, darum, wieder für den Gebrauch des praktischen Arztes vor allem, jene grosse Anzahl von kleinen Handgriffen und Beobachtungen festzustellen, die bei der Ausführung kennenswerth wären. Deshalb sehe ich hier von allen wissenschaftlichen Fragen ab und will nur die Beobachtungen und Erwägungen mittheilen, welche für den selbstständig arbeitenden Praktiker wissenswerth sein dürften.

Wenn auch die Zeit der Anwendung eine kurze und die Anzahl der beobachteten resp. behandelten Fälle eine relativ kleine ist, so hat doch derjenige, der von einer ganz neuen Behandlungsweise schon Einiges gesehen hat, ungleich mehr Erfahrung, als der, welcher noch gar keinen Fall in dieser Weise behandelt hat. Und in der letzteren Lage befindet sich doch der überwiegend grösste Theil der sämmtlichen Aerzte.

Da das Koch'sche Verfahren sich ausschliesslich gegen die Tuberkelbacillen wendet, bedarf es natürlich vor Allem der Sicherstellung der Diagnose durch die mikroskopische Untersuchung des Sputums oder der sonst verdächtigen Gewebe u. s. w. Diese Untersuchung sollte wohl in keinem Falle unterlassen und nicht etwa die umgekehrte Reihenfolge eingeschlagen werden, um dann aus der eingetretenen Reaction auf das Vorhandensein der Tuberkelbacillen zu schliessen. Ist somit der Charakter der Krankheit festgestellt, so bedarf es in gewissen Fällen einer strengen Sichtung derjenigen Kranken, welche für die Behandlung geeignet sind und welche nicht. Denn nicht in allen weit vorgeschrittenen Fällen kann man das Koch'sche Verfahren anwenden, und würde nichts demselben grösseren Schaden thun, als eine planlose Anwendung desselben bei hoffnungslosen Fällen. Es kann dieser Punkt von vorne herein nicht genug betont werden. Diejenigen Kranken, deren Leiden auf einem Punkte angekommen ist, wo die Lebensfähigkeit des Gesammtorganismus auf ein Minimum reducirt ist und die Arbeitsleistung der Lungen in keiner Weise mehr für den Körper genügt, sind entschieden als nicht mehr für das Koch'sche Verfahren geeignet zurückzuweisen oder wenigstens mit der erforderlichen Reserve demselben zu unterwerfen. Es mag dies hart klingen, jedoch muss immer im Auge behalten werden: wer nicht mehr Zeit hat, das Koch'sche Verfahren zu überdauern, der taugt nicht für diese Behandlung. Dass man bei dieser Auswahl viel leichter zu weit gehen wird, als zu vorsichtig sein, liegt in der Natur der Sache. Der Kranke sowohl wie sein Arzt werden bis sub finem zu dem sich bietenden Rettungsmittel greifen, und man sieht doch auch recht verzweifelte Fälle sich sehr schnell unter der belebenden Kraft dieses neuesten Heilmittels erholen. Der psychische Einfluss ist hierbei nicht zu unterschätzen und ein hervorragendes Hülfsmittel.

Was nun die Anwendung selbst betrifft, so bereitet man sich selber die Lösungen, 10pCt. und 1pCt., am besten je nach Bedarf frisch. Nimmt man zur Verdünnung des Mittels 0,5pCt. Carbolsäurelösung, so hält sich dieselbe beliebig lange klar und functionsfähig und bedarf keiner wiederholten Sterilisirung. Die vorräthigen Lösungen werden in Reagenzgläschen aufgehoben, deren Oeffnung mit einem Wattebausch oder einer kleinen Gummikappe verschlossen wird. Zum Transport sind geeignete, an Patronentaschen erinnernde Taschen construirt, welche bequem das Mitführen der verschiedenen Lösungen in grösserer Quantität gestatten und die Gläschen auch gegen äussere Insulte mässiger Intensität schützen. Will man die Gläschen zur Anwendung benutzen, so stellt man sie am besten in einen hohen, hohlen Gegenstand, Wasserglas oder dergl., und ist so sicher, keinen Stoff zu verlieren, was von Wichtigkeit ist, wenn man mehrere Injectionen hintereinander entfernt von der eigenen Wohnung zu machen hat und nicht Messcylinder und Carbollösung mit sich führen will.

Zu den Injectionen habe ich ausschliesslich die von Koch angegebene, nebenstehend abgebildete [1]) Injectionsspritze angewendet. Den Gebrauch derselben lernt jeder Arzt leicht, und bietet sie der Pravaz'schen gegenüber mancherlei Vortheile, namentlich ist sie leicht zu reinigen und zu desinficiren, und etwa schadhaft gewordene Theile sind leicht zu ersetzen. Die Füllung der Spritze geschieht am bequemsten durch Eingiessen der erforderlichen Menge der Injectionsflüssigkeit in den unten mit dem kleinen Finger verschlossenen Glascylinder. Hat man viel Flüssigkeit zur Verfügung, so kann man noch bequemer die Füllung durch Aufsaugen bis zu dem gewünschten Theilstrich bewirken. Hat man im ersteren Falle die Flüssigkeit in die Spritze gebracht, so setzt man den Gummiballon auf, schliesst den Hahn, armirt die Spritze mit der Canüle und macht nun die Injection. Mit wenig Ausnahmen werden die Einspritzungen in den Rücken gemacht, jedoch ist es rathsam, die Gegend über den Schulterblättern und der Wirbelsäule zu vermeiden, da dieselben an diesen Stellen leicht Schmerzen verursachen würden. Nach dem Einstechen der Spitze wird der Hahn geöffnet und durch einen gleichmässigen Druck auf den Gummiballon bei Verschluss der kleinen Oeffnung desselben die Flüssigkeit entleert. Bietet sich hierbei ein stärkerer Widerstand, so controlirt man in aller Ruhe die Beschaffenheit der Spritze, die richtige Oeffnung des Hahnes u. s. w. und kommt in den allermeisten Fällen durch leichtes Zurückziehen der Spritze oder durch eine drehende Bewegung derselben zum Ziele. Bei einiger Vorsicht gelingt es fast immer, das Eintreten von Luft in den Stichcanal zu vermeiden, aber auch wenn dieses stattfinden sollte, sind üble Folgen, Abscesse und dergleichen mehr nicht zu befürchten. Unter gänzlicher Vernachlässigung der sonst nothwendigen antiseptischen Verhaltungsmaassregeln sind doch bisher noch keine nachtheiligen Folgen zu beobachten gewesen.



Die Spritze wird entfernt und die injicirte Flüssigkeitsmenge durch leichtes Hinundherreiben zu vertheilen gesucht. Bei empfindlichen Personen tritt wohl ausser bei dem Einstechen der Canüle, deren Schärfe wesentlich zur Erleichterung des Eingriffs beiträgt, auch noch nachträglich ein schmerzhaftes Brennen auf, auch bleibt über der Injectionsstelle für 24 Stunden eine leichte Röthe bestehen, für gewöhnlich ist jedoch am nächsten Tage keine Spur mehr zu entdecken. Sehr abgemagerte Personen klagen über stechende Schmerzen an der Injectionsstelle beim Liegen auf dem Rücken, die sich jedoch sicher ohne weitere Maassnahmen verlieren. In ganz geringen Ausnahmefällen habe ich wohl eine stärkere allgemeine Einwirkung der Einspritzung gesehen, — so hatte eine sehr empfindsame Dame fast jedesmal nach der Einspritzung einen starken Brechreiz zu überwinden, was ihr nicht immer gelang.

Von den weiteren Folgen der Einspritzungen sei hier nur der eintretende Frost und Schüttelfrost erwähnt, zu dessen Bekämpfung sich in allen Fällen gewärmte Betten und heisse Getränke als hinreichend erwiesen. Manchmal vermochte Phenacetin, prophylaktisch genommen, die Temperatursteigerung bis zu einem gewissen Grade zu coupiren.

Bei genügender Vorsicht in der Dosirung haben sich üble Zwischenfälle bisher stets vermeiden lassen, doch erfordern vorgeschrittene Fälle jeglicher Art eine genaue Controlirung mit dem Thermometer, und kann nicht genug gewarnt werden vor einem zu schnellen Steigern der Dosis in schweren Fällen, wenn auch hier gerade das Streben nahegelegt sein dürfte, möglichst schnell einen Stillstand des Leidens herbeizuführen.

Das Verhalten der einzelnen Kranken bei fortgesetzten Einspritzungen ist ein so mannigfach variantes, dass es in jedem einzelnen Falle genau beobachtet werden muss, um daraus die etwa noch zu treffenden Maassnahmen zu entnehmen. So wird namentlich der Reizhusten, die Schlaflosigkeit und Appetitlosigkeit immer noch eine Behandlung nebenher erheischen, bis diese Erscheinungen unter der Hebung des Allgemeinbefindens allmälig verschwunden sein dürften.

Um den vielfach aus Laien- und auch ärztlichen Kreisen geäusserten irrigen Vorstellungen von der durchgreifenden, gänzlich heilenden Wirkung des Koch'schen Verfahrens entgegen zu treten, bedarf es wohl nur des Hinweises, dass durch kein Heilverfahren der Welt die einmal zerstörten Theile des Organismus wieder ersetzt werden können, und dass es auch nach Vernichtung resp. Unschädlichmachung der Tuberculose immer noch der aufopferndsten, eingehendsten Thätigkeit des praktischen Arztes bedürfen wird, um dem in der Reconvalescenz begriffenen Organismus zu dauerndem Wohlsein und zur Leistungsfähigkeit zu verhelfen.

IV. Ein Fall von Lordose der Halswirbelsäule.

Nach einem Vortrage, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 22. October 1890.

Von

Dr. **P. Heymann** in Berlin.

Im Jahre 1877 habe ich in dieser Wochenschrift (No. 52) einen Fall von eigenartiger Lordose der Halswirbelsäule aus dem Störk'schen Ambulatorium beschrieben. Es ist mir seitdem kein ähnlicher Fall vorgekommen und habe ich in der Literatur weitere Fälle nicht finden können. In diesem Jahre stellte sich mir ein ganz ähnlicher Patient wiederum vor.

Es handelte sich um einen 29jährigen Schieferdecker ohne nachweisbare hereditäre Belastung. Er will als Kind immer gesund gewesen sein; als halbwüchsiger Knabe hat er eine leichte Stimmstörung bemerkt, die ihn am Singen behinderte. Störungen von Seiten der Lunge lassen sich ebensowenig nachweisen, wie auf eine Erkrankung der Wirbelsäule deutende Umstände. Weder bei Turnübungen noch in seinem Berufe, welcher viele körperliche Gewandheit erfordert, hat er irgendwelche Hindernisse erfahren. Seit einiger Zeit — genau kann er den Zeitpunkt nicht angeben — glaubt er beim Schlucken etwas behindert zu werden, namentlich grosse Bissen müssen mit einem gewissen willkürlichen Druck heruntergeschoben werden. Seit einigen Jahren leidet er an Verstopfung der Nase, welche ihn in meine Poliklinik führte.

Der Patient fällt dadurch auf, dass er den Hals in eigenthümlicher Weise nach vorn richtet; die hintere Rundung des Halses ist stark abgeflacht; am Halse findet sich hinten eine tiefe Einsenkung. Bei genauerer Betastung konnte man den Dornfortsatz des siebenten Halswirbels deutlich fühlen. Verhältnissmässig ziemlich weit entfernt, mehr als $1^1/_2$ cm oberhalb desselben, und durch eine straffe sehnige Masse verbunden, fühlt man wiederum einen Dornfortsatz; oberhalb desselben beginnt die tiefe

1) Das Cliché wurde uns von dem Instrumentenmacher Kraus, Berlin S., Commandantenstrasse 55, zugeschickt. Red.



Einsenkung, die eigentlich erst durch das Hinterhauptbein begrenzt wird. In dieser Einsenkung fühlt man nun dicht oberhalb des vorhin erwähnten Dornfortsatzes tief zurücktretend noch einen solchen und dann unterhalb der Hinterhauptschuppe noch einen rundlichen Körper, welcher manchmal den Eindruck erweckt, als ob er aus zwei Theilen besteht. Die oberen Brustwirbel treten etwas stärker als ganz unbedeutende Kyphose hervor, und weichen um ein weniges nach links ab. Sonst ist an der Wirbelsäule von aussen keine Abnormität zu entdecken. Die rechte Schulter ist ein wenig flacher als die linke, der M. cucullaris ist auf der rechten Seite etwas weniger entwickelt als links. Die Drüsen, welche am oberen Rande des M. cucullaris liegen, sind rechts deutlich zu fühlen, links kaum. Die Infraclaviculargegend rechts ist um weniges tiefer eingezogen als links.

Die Untersuchung der Querfortsätze liess sich nicht in gewünschter Weise ausführen. Die Lungenspitzen zeigen beiderseits deutliche Dämpfung. Rechts reichen die Lungenspitzen nicht so hoch wie links.

Wenn man den Mund öffnen liess und die Zunge herunterdrückte, sah man an der hinteren Rachenwand einen mit glatter Schleimhaut überzogenen rundlichen Tumor, rechts stärker hervortretend als links, der bei der laryngoskopischen Untersuchung den Einblick in den hinteren Theil des Larynx vollständig verlegte. Das Aussehen des Tumors war fast völlig das eines Retropharyngealabscesses. Bei der Betastung erwies sich dieser Tumor als knochenhart, in unmittelbarem Zusammenhang mit der Wirbelsäule stehend, nicht verschiebbar. Er reichte, wie sowohl durch die Spiegel- als auch durch die Digitaluntersuchung festgestellt wurde, etwas oberhalb der Epiglottis beginnend bis in den Nasenrachenraum hinein, letzteren aber nicht ausfüllend, so dass ein mit Spiegel und Finger wohl zu untersuchender freier Raum übrig blieb. Bei Bewegungen des Kopfes liess sich der Tumor ein klein wenig ausgleichen, blieb aber stets als deutlich fühl- und sichtbare Geschwulst vorhanden.

Im Nasenrachenraum konnte man deutlich den Körper des Atlas und des Epistropheus fühlen, während die Körper des 3. und 4. Halswirbels dem Tumor angehörten. Die Wölbung des Tumors ist durchaus rundlich, an keiner Stelle spitz hervorragend.

Bei geeigneten Stellungen liess sich der Larynx übrigens vollständig übersehen und wurde normal gefunden.

Bei der vorhin erwähnten Untersuchung der Querfortsätze empfand Patient den Druck an einer gewissen Stelle sehr schmerzhaft, welche unterhalb des Kehlkopfes auf der rechten Seite lag. Bei der zufällig darauf vorgenommenen Untersuchung des Larynx zeigte sich das rechte Stimmband in Cadaverstellung unbeweglich stillstehend, welche Lähmung sich im Verlaufe von 3—4 Tagen allmälig verlor. Ein einige Zeit später nochmals angestellter Versuch zeigte denselben Effect.

Laryngoskopisch interessant ist an diesem Falle die Verlegung des Einblickes in den hinteren Theil des Kehlkopfes durch die Lordose der Halswirbelsäule, welche in ganz ähnlicher Weise sich in dem von mir 1877 beschriebenen Falle notirt findet. Ferner ist ausserordentlich bemerkenswerth die vorübergehende Recurrenslähmung, welche durch einen Druck auf den Nervenstamm gegen die knöcherne Unterlage hervorgerufen wurde, ein meines Wissens sonst an dieser Stelle noch nicht beobachtetes Factum. Die kurze Dauer des angewendeten Druckes erklärt die Wiederherstellungsfähigkeit wohl ohne weiteres. Ueber die Entstehung des Tumors würden sich bestimmte Angaben wohl erst nach der Obduction machen lassen. In dem Falle vom Jahre 1877, in dem es sich um eine Lordose ohne skoliotische Abbiegung handelte, habe ich die Form durch angeborene Defecte an den Wirbelbogen erklärt und diese Anschauung durch analoge Präparate der Wiener anatomischen Sammlung glaubhaft zu machen gesucht.

In dem obigen Falle können nun vielleicht ähnliche Verhältnisse vorliegen. Andererseits aber ist es auch sehr wohl möglich, dass es sich um in früher Kindheit abgelaufene, sei es rachitische, sei es entzündliche Processe, handele. Mit Sicherheit lässt sich aus der durchaus rundlichen Form der Hervorragung schliessen, dass es sich um entzündliche Processe am Wirbelkörper nicht gehandelt habe, dass dieselben also, falls sie dagewesen sind, sich in der Gegend der Gelenke oder der Wirbelbogen abgespielt haben müssen.

Dass die Dornfortsätze am Halse bei wiederholtester Untersuchung auch von berufenster Seite — Herr Geheimrath v. Bergmann, Herr Prof. H. Virchow und Herr Dr. Beely hatten die grosse Liebenswürdigkeit, diese Untersuchungen mit mir vorzunehmen — sich nicht sämmtlich auffinden liessen, ist bei der Schwierigkeit derartiger Untersuchungen am Lebenden durchaus nicht als Beweis für das Fehlen derselben anzusehen. Dieselben, durch die skoliotische Verschiebung vielleicht seitlich abgelenkt, vielleicht auch verkümmert, werden durch die straffe Musculatur des Halses dem fühlenden Finger gar leicht entzogen. Jedenfalls lässt sich mit Sicherheit annehmen, dass die ganz unbedeutende Kyphose im obersten Theil der Brustwirbelsäule eine Folge, nicht die Ursache der viel erheblicheren Lordose sei.

V. Die Localtherapie bei der Larynxphthise.

Vortrag, gehalten in der laryngologischen Section des X. internationalen medicinischen Congresses in Berlin.

Von

Dr. **J. Scheinmann,**

Assistent an der Königlichen Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke, Berlin.

Gegenüber dem einstigen Noli me tangere, das der phthisisch erkrankte Kehlkopf ärztlichen localen Eingriffen entgegen zu rufen schien, haben sich in dem letzten Jahrzehnt die local therapeutischen Methoden allmälig volles Bürgerrecht erworben. Und mit Recht! Denn das nunmehr ausser jener spärlichen Zahl von Spontanheilungen der Larynxphthise eine nicht geringe Zahl selbst schwererer Formen dieser Erkrankung zur Ausheilung übergeführt werden können, dürfte kaum noch bezweifelt werden.

Es müssen diese Erfolge zum grössten Theil dem bewussten Vorgehen der Aerzte und den therapeutischen localen Einwirkungen auf das erkrankte Organ selbst zugeschrieben werden.

Die Vorstellung, dass die Ausheilung der Larynxerkrankung unwesentlich sei gegenüber der andauernden, sie fast stets begleitenden und meist hervortretenden Lungenerkrankung muss als eine nicht zutreffende bezeichnet werden. Es beziehen sich die Aufgaben für die Behandlung der Larynxphthise keineswegs nur auf die Wiederherstellung der Function des Organs, sondern vor allem auf die Ausschaltung von schweren Widerständen, welche einer Wiederherstellung des Gesammtorganismus im Wege stehen. Es ist nicht der einzelne tuberculöse Herd, welcher als solcher zur Beseitigung auffordert und dessen Entfernung gegenüber dem Vorhandensein der meist so zahlreichen Lungenherde als bedeutungslos für den Organismus bemängelt werden könnte, sondern es zwingt die Erkenntniss von den verderblichen Folgen tuberculöser Herde gerade im Larynx, die Lungenkranken vor dieser vernichtenden Complication möglichst zu schützen und nicht durch ein laisser aller bei bereits bestehender Larynxphthise die Aussicht auf eine Wiederherstellung zu verringern, ja man könnte sagen aufzuheben.

Angesichts der grossen Gefahren, welche den Phthisikern aus einer Mitbetheiligung des Larynx erwachsen, scheint es berechtigt, der Besprechung der Localtherapie einige Worte betreffend die locale Prophylaxe vorauszuschicken. Liegt auch der wichtigste Theil der Aufgabe, die Lungenerkrankung auf dieses Organ allein und in seinen geringsten Abschnitten localisirt zu erhalten wesentlich in der Allgemeinbehandlung, und ist der Erfolg doch wohl hervorragend abhängig von der anzustrebenden Widerstandskraft des Organismus im Allgemeinen, so werden immerhin die localen Momente nicht zu unterschätzen sein, welche den Larynx für die Mitinfection besonders empfänglich darstellen. Ist derselbe durch die Belagerung von infectiösen Sputis in oft so reichlichen Mengen, durch anhaltende Hustenattaquen, durch die locale Anämie, und andere Momente schon in gesundem Zustande stark gefährdet, so müssen intercurrirende Katarrhe einer Infection Thür und Thor öffnen, und es kann kaum die sich hervordrängende Vorstellung abgewiesen werden, dass neben einer auf dem Wege der Lymph- und Blutbahnen erfolgenden Infection des Larynx, die von der aufgelockerten stetig belagerten und durch Hustenstösse malträtirten Schleimhaut erfolgende Mitinfection eine **hohe Bedeutung** beanspruchen darf. Um diese möglichst zu verhüten halte ich folgende Momente für wichtig: Phthisiker sollten unter andauernder Beobachtung ihres Larynx gehalten werden. Die locale Anämie und die Paresen der Ad-

ductoren mit und ohne katharralische Erscheinungen werden nach meinen Beobachtungen günstig beeinflusst durch die Massage des Larynx unter eventueller Beihülfe von adstringirenden local verwendeten Stoffen z. B. des Tannin. Die durch Hustenattaquen und beständige Belagerung von Sputis bedingte Reizung der Kehlkopfschleimhaut lässt sich in vielen Fällen vermindern durch die innere Darreichung von Kreosot, indem sowohl Husten wie auch besonders die Menge des Auswurfs häufig schon nach kurzer Zeit des Kreosotgebrauches abnehmen. In ähnlicher Weise wirken günstig nach dieser Richtung Inhalationen von Stoffen, welche neben ihrer desinficirenden auch eine anästhesirende Wirkung haben. Hierzu empfehlen sich neben der Carbolsäure besonders Menthol und das neuerdings in der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenleiden in Berlin viel verwandte Cresol. Wenn ich gerade in der Prophylaxe für diese Art Inhalationen eintrete, so bestimmt mich hierzu einmal die weit ausgedehnte Wirkung auf Larynx und Trachea, zweitens die andauernde Desinfetion der Sputa, soweit eine solche innerhalb des Organismus möglich ist, sodann der Einfluss derselben auf die Athmung und endlich der Mangel von Contraindicationen. Besonders aber erhalten derartige Inhalationen ihren Werth durch die Ueberlegung, dass frühe Formen der Larynxphthise in Folge des versteckten Ortes ihrer localen Manifestationen unserer Beobachtung nicht selten entgehen dürften. Gerade die ersten Stadien aber einer wohlcharakterisirten Larynxphthise sieht man nicht selten lediglich unter dem Einfluss solcher desinficirenden Inhalationen heilen. Aus diesem Grunde empfehle ich im Rahmen einer localen Larynxprophylaxe bei Phthisikern die frühzeitige Anwendung fortzusetzender Inhaltionen besonders von Menthol oder Kresol.

Die eigentliche Localtherapie bei der Larynxphthise beginnt in dem Augenblick, wo locale Manifestationen der Phthise, sei es als Infiltration oder Ulceration im Larynx sichtbar sind. Diese zu beseitigen, ihre Ausbreitung zu verhindern und neu entstehende zu verhüten, bilden die Hauptaufgaben der localtherapeutischen Methoden. Die Rückkehr pathologisch veränderter Parthien zu annähernd normalem Verhalten ist nicht ohne Weiteres als eine totale Ausheilung der vorliegenden Larynxerkrankung anzusprechen; es können an unserem Auge nicht zugänglichen Stellen noch andere pathologische Veränderungen vorliegen oder unser beobachtendes Auge reicht nicht aus, um die zur Zeit geringfügigen Manifestationen an dieser oder jener Stelle wahrzunehmen.

Da wir demnach nicht hoffen dürfen, in jedem Falle alle localen Erscheinungsformen der Erkrankung zu sehen und dieselben unter unseren Augen behandeln zu können, bedürfen wir einer Behandlungsmethode, welche über die Grenzen unserer Wahrnehmung hinaus ihre Wirksamkeit entfalten kann und über die Zeit einer scheinbaren Ausheilung zur Verhütung von Recidiven beizutragen vermag. Dies sind die Ziele der desinficirenden Inhalationen, welche ich als die Basis der Behandlung der Larynxphthise betrachte. Die Combination der antiseptischen Methoden mit dem, dem Einzelfalle angepassten local-chirurgischen Vorgehen wird als der Höhepunkt unseres jetzigen therapeutischen Könnens bezeichnet werden müssen. Es gelingt in einer grösseren Zahl von Fällen, die Larynxphthise durch die antiseptischen Methoden zur Heilung zu führen und in einem gewissen Procentsatz Recidive fern zu halten. Gegenüber den Einpulverungen und Pinselungen mit desinficirenden Mitteln sehe ich in der antiseptischen Inhalation — unterstützt durch strenger localisirte Desinfection — die grossen Vorzüge einer ausgedehnteren Wirksamkeit, sowie die Möglichkeit einer weit häufigeren und längere Zeit verwendbaren Anwendung. Unter ihrem Einfluss sieht man in sehr bemerkenswerther Weise die ulcerativen Vorgänge im Larynx eine günstige Wendung nehmen, so zwar, dass die Secretion nachlässt, die Geschwürsflächen sich reinigen, ihre Ausdehnung zu stocken beginnt, die umgebende Infiltration sich nicht selten zurückbildet. Gleichzeitig und durch die anaesthesirende Wirkung mitbedingt, bessert sich das Allgemeinbefinden, indem die localen Beschwerden unter dieser Behandlung abnehmen.

Um unter den zum Zweck der antiseptischen Inhalation verwandten Mitteln eine Wahl zu treffen, wird man sich bestimmen lassen einmal durch die der Substanz innewohnende desinficirende Kraft und zweitens seine Wirkungen auf den Organismus. Der Carbolsäure (M. Schmidt), dem Balsamum peruvianum (Schnitzler) und anderen Substanzen gegenüber glaube ich dem Menthol (Rosenberg) und Kresol (Fränkel) den Vorzug geben zu sollen. Auf Grund einer jahrelangen Beobachtung an der hiesigen Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenleiden, sowie an Kranken aus der Privatpraxis kann ich bestätigen, dass die monatelang fortgesetzte 2stündlich gebrauchte Inhalation von 20—30 proc. Mentbollösungen, ja auch von reinem Menthol keine bemerkenswerthen Schädigungen auf den Organismus wahrnehmen liessen. Die hohe desinficirende Kraft der Substanz ist durch mehrere Versuche als sichergestellt zu betrachten. In neuerer Zeit hat Herr Prof. Fränkel in der Universitäts-Poliklinik die Kresole in Anwendung gezogen. Nach den Untersuchungen von Carl Fraenkel gehören diese Verbindungen zu den allerkräftigsten Desinfectionsmitteln. Die Verwendung in 1—2proc. Lösungen zur Inhalation und Berieselung hat gleichfalls sehr bemerkenswerthe Erfolge tuberculösen Larynxulcerationen gegenüber aufzuweisen, sodass dieser Stoff zu weiterer Prüfung auffordert. Auch diese Inhalation hat bei 2—3maliger Anwendung pro die keine Nachtheile auf den Gesammtorganismus wahrnehmen lassen. Nicht ganz so selten erreicht man durch derartige lang fortgesetzte Inhalationen von Menthol oder Kresol verbunden mit localen Berieselungen neben allmäliger Vernarbung der Ulcera zugleich auch das Schwinden der benachbarten Infiltrationen und somit eine bedingte Ausheilung.

Eine Reihe anderer Fälle hingegen sieht man zwar gleichfalls günstig beeinflusst werden, aber dennoch keine Neigung zeigen zu endgültiger Vernarbung. Besonders die ausgedehnteren Infiltrate mit und ohne Ulcerationen, die circumscripten phthisischen Tumoren, die Perichondritis, gewisse Formen der Ulcera u. s. f. heischen gebieterisch eine intensivere Behandlung. Allgemein ausgedrückt, wird man sagen können, dort, wo wir nicht erwarten können, mit der Desinfection der Geschwürsflächen und ihrer andauernden aber oberflächlichen Beeinflussung auszukommen, wo wir den pathologischen Processen in die Tiefe der Gewebe nachzufolgen haben, dort müssen neben fortgesetzter antiseptischer Behandlung die chirurgischen Methoden ihre Hülfe bringen. Die Zweckmässigkeit, durch chirurgische Maassnahmen hochgradig infiltrirte Partien zu eliminiren, muss, wie ich meine, zugegeben werden, wo die Wahrscheinlichkeit, eine Rückbildung durch Resorption zu erreichen, gering oder kaum vorhanden ist, und andererseits das Allgemeinbefinden des Kranken nicht geradezu den eingreifenderen operativen Eingriff verbietet. So sehr ich also den Fortschritt anerkennen und zu schätzen weiss, welchen das operative Verfahren in Form der Scarificationen, des Curettement, der Excisionen mit und ohne nachfolgenden Einreibungen der Wundflächen für die Behandlung gerade der schwereren Stadien der Larynxphthise in sich birgt,



um so nothwendiger scheint es mir, auf die Grenzen ihres Wirkungsgebietes immer wieder hinzuweisen; können sie uns oft noch zu Erfolgen führen, wo wir früher rathlos blieben, so liegt in ihrer contraindicirten Anwendung doch auch eine grosse Gefahr und ein Grund für zahlreiche Misserfolge.

Ebensowenig wie tuberculöse Ulcerationen ohne Weiteres eine Indication für die Milchsäureeinreibung abgeben, weil unter dieser Behandlung Ulcera nicht selten zur Heilung gelangen, ebensowenig verlangt etwa jede Infiltration eine chirurgische Behandlung. Heilen Ulcerationen schon häufig allein auf die antiseptische milde Methode der Behandlung hin und tritt erst im negativen Falle eine Indication zu energischerem localisirten Eingreifen auf, so weichen auch manche Infiltrate allein der milden antiseptischen Beeinflussung. Erst dort, wo die Resorption nicht wahrscheinlich ist, treten andere Indicationen ein. Das demnächst mildeste Verfahren zu ihrer Beseitigung findet sich in der Elektrolyse. Es gelingt mittelst derselben selbst grössere Infiltrate zur Rückbildung zu bringen. So ist dies erreicht worden bei beträchtlichen Infiltrationen der hinteren Larynxwand, der Epiglottis, der Taschenbänder. Der langwierigen und mühseligen Art ihrer Anwendung steht gewichtig der grosse Vortheil gegenüber, dass selbst die schwächsten noch ambulant zu behandelnden Kranken ihren Wirkungen leicht und ohne Beschwerden ausgesetzt werden können. Als weiterer grosser Vorzug den anderen operativen Eingriffen gegenüber muss hervorgehoben werden, dass die Elektrolyse in ihrer Anwendung keine neuen Wundflächen, deren Heilung erst anzustreben bleibt, setzt, vielmehr beginnende Ulceration an den behandelten Infiltrationen günstig beeinflusst.

Auf Grund solcher Beobachtungen muss ich das elektrolytische Verfahren gegen phthisische Infiltrate als die mildeste und wirksame Methode der allgemeinen Aufmerksamkeit empfehlen. Sie wird mit grossem Nutzen unter Umständen das eingreifendere chirurgische Verfahren ersetzen können.

Es giebt aber Fälle, in denen es den bisher angeführten milden Verfahren allein nicht gelingt, eine Ausheilung herbeizuführen und die daneben ein energischeres Vorgehen verlangen. Hierher gehört zunächst die Einreibung der Geschwürsflächen. Ich habe mich hierzu nicht ausschliesslich der hierfür angegebenen Milchsäure bedient, einmal, weil ich mitunter bei selbst vorsichtigster Anwendung Schmerzen kürzere oder längere Zeit — 1—2 Tage lang anhaltend — nach der Anwendung auftreten sah und sodann, weil auch dieses Mittel nicht immer zum Ziele führt. Versuche mit Perubalsam haben mir keine ermunternden Resultate ergeben, dagegen wiesen 5proc. Carbolsäure und 2proc. Kresollösungen, häufiger angewendet, Erfolge auf, ohne locale Beschwerden zu machen. In hohem Grade auffallende Resultate habe ich mit dem von Stilling als Antisepticum angegebenen Pyoktanin erreicht. Veranlasst durch eine Beobachtung in meiner Privatpraxis habe ich an dem poliklinischen Material der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten eine Versuchsreihe angestellt. Schon nach einmaliger Einreibung mit der hierzu präparirten Sonde sieht man eine sehr günstige Wirkung auf die Geschwürsflächen und bei mehrmaliger Wiederholung habe ich wiederholt in wenigen Wochen die Ausheilung erreicht. Dieses gilt für mehrere Fälle von Ulcerationen und für die Behandlung der durch operative Eingriffe geschaffenen Wundflächen. Herr Professor B. Fränkel hatte die Güte, mir in einer Reihe von Fällen diesen Erfolg zu bestätigen. Indem ich ausführliche Mittheilungen an dieser Stelle unterdrücke, glaube ich doch die allgemeine Aufmerksamkeit auf das Pyoktanin caerul. lenken zu sollen und zwar besonders weil seine Anwendung vollkommen beschwerdefrei für den Kranken ist. Die Reaction einer mit diesem Stoff behandelten Ulcerations- oder Operationsfläche ist ausserordentlich gering — ein Vorzug, der nicht hoch genug zu schätzen ist. Zu den Mitteln also, welche hartnäckigere Ulcerationen bei energischer, topischer Anwendung noch zur Heilung führen können oder die von uns geschaffenen Wundflächen heilend beeinflussen, zähle ich neben der jetzt am meisten verwandten Milchsäure noch das Cresol und das, wie ich annehmen muss, **mildeste und sehr wirksame Pyoktanin caerul.** Auch in zwei Fällen von schwerer Nasentuberculose erreichte ich mit Pyoktanin eine schnelle Ausheilung der Ulcerationen zum Theil nach vorangegangener Auskratzung der vorhandenen tumorartigen Bildungen.

In einer beträchtlichen Anzahl der Fälle von schweren Formen der Larynxphthise, insbesondere jenen, wo ausgedehnte Infiltrationen und Granulationsbildungen sich finden, treten die chirurgischen Maassnahmen in ihr volles Recht. Verlangen schon nicht selten die tiefer in das Gewebe sich erstreckenden Geschwüre mit ihren Granulationen und der umgebenden Infiltration eine energische Auskratzung und Freilegung, bevor sie durch medicamentöse Behandlungsarten zur allmäligen Vernarbung hingeführt werden können, so erweisen sich noch um vieles widerstandsfähiger die starken Infiltrate ohne begleitende Ulcerationen, wie man sie an allen Theilen des Larynx findet. Wo an eine spontanene Rückbildung durch Resorption nicht mehr zu denken ist, wird man berechtigt sein, durch Kunsthülfe jene pathologischen Producte aus dem Körper zu entfernen, deren Schicksal, wie wir wissen, die Elimination auf ulcerativem Wege ist. Indem wir durch das Curettement und die Excision die infiltrirten Partien entfernen, verhindern wir, abgesehen von dem augenblicklichen Erfolge, vor allen Dingen den späteren ulcerativen Zerfall mit seinen Gefahren und Schädlichkeiten für den Gesammtorganismus. Die Skarificationen wiederum schaffen unseren therapeutischen, medicamentösen Einwirkungen den Weg in die Tiefe der Gewebe und setzen uns in den Stand, auf die hier vorliegenden Krankheitsproducte wie Krankheitserreger energischer einzuwirken, als dies von der Oberfläche aus der Fall sein kann. Muss man demnach den chirurgischen Eingriff als einen wesentlichen Fortschritt in der Therapie der Larynxphthise bezeichnen, so werden wir uns doch davor hüten, die operative Thätigkeit als die allein seligmachende zu betrachten. Vielmehr wird in jedem Einzelfalle während des Verlaufs der angepassten Behandlung die Indication zu einem eventuellen chirurgischen Eingriff erst aufgestellt werden müssen. Giebt es einmal Fälle, in denen das chirurgische Verfahren von vornherein indicirt erscheint, wie etwa in Fällen von primärer Larynxphthise oder bei überwiegender Kehlkopferkrankung gegenüber dem Lungenprocess oder beim Vorhandensein grösserer phthisischer Tumoren u. s. w., so bietet doch die weit grössere Zahl entweder erst in späterer Zeit oder überhaupt nicht während der ganzen Behandlung eine Nothwendigkeit hierzu. Jedenfalls verlangen die günstigen Resultate der milden Behandlungsmethoden mit einigem Recht, dass das chirurgische Verfahren sich in jedem Einzelfalle auf bestimmmte vorliegende Momente stützt und **nicht** durch andere contraindicirt ist. Nur dort, wo mildere Methoden aussichtslos erscheinen und die Beihülfe chirurgischer Maassnahmen sich als nothwendig zeigt, tritt beim Fehlen von Contraindicationen die Berechtigung ein, chirurgisch vorzugehen. Es bleibt danach stets der einzelne operative Eingriff nur eine Phase im Verlaufe der ganzen, meist auf **antiseptischer** Basis ruhenden Localbehandlung.

Und in dieser Combination glaube ich die Höhe unseres

therapeutischen Könnens von heute gegenüber den schweren Formen der Larynxphthise zu erkennen.

VI. Ueber einige selteneren Zungenkrankheiten.

von

Dr. **P. Michelson,**

Privatdocent für Laryngo-Rhinologie, sowie für Dermatologie in Königsberg.

(Fortsetzung.)

II. Glossitis papulosa acuta.

Fall IV.

(Eine Abbildung dieses Falles wird auf Tafel XXX des Atlas der Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle von J. Mikulicz und P. Michelson veröffentlicht werden.)

M. N., 34 Jahre alt, Arbeiterfrau aus Königsberg.

Patientin machte als Kind die Masern durch; sonst will sie stets gesund gewesen sein, insonderheit an Hautausschlägen nie gelitten haben. 1884 verheirathete sich Frau N. und wurde Mutter zweier kräftiger Kinder, von denen das eine zur Zeit 4, das andere 1 Jahr alt ist.

Am 4. Juli 1890 erkrankte Patientin mit Hitze und Frost, Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit, vor Allem aber wurde sie durch brennende Schmerzen an der Zunge belästigt, deren Oberfläche sich an diesem Tage bereits mit mehreren, etwa erbsengrossen, „weissen Bläschen" bedeckt zeigte. Im Verlauf der beiden folgenden Tage kamen noch neue Erhabenheiten hinzu und zwar waren die frisch entstandenen nur stecknadelknopfgross, während die an den vorhergehenden Tagen zum Vorschein gekommenen bereits mindestens den doppelten Umfang erreicht hatten.

Am 6. Juli 1890 suchte Frau N. bei Herrn Dr. Sembritzki Rath, der die Güte hatte, sie meinem Ambulatorium zu überweisen.

6. Jul 1890, Morgens: Blass aussehende, schwächlich gebaute Frau. Subjective Klagen: Brennen auf der Zunge, Appetitlosigkeit und Mattigkeit. Hauttemperatur: 36,3 C., Pulsfrequenz 90 in der Minute. Am Zungenrücken vertheilt etwa 10 nadelknopf- bis stark erbsengrosse rundliche Efflorescenzen, die sich $1\frac{1}{2}$—3 mm über das Niveau ihrer Umgebung erheben. Die Decke derselben ist von opaker, milchig-weisser, bei den grösseren im Centrum von mehr gelblicher Farbe. An den mittelgrossen Papeln ist eine flache Delle bemerkbar. Berührung der Erhabenheiten ist nicht besonders empfindlich; auf Nadelstiche erfolgt kein Austritt von Flüssigkeit. In der nächsten Nachbarschaft der beschriebenen Plaques fällt eine etwas stärkere, nach der Peripherie hin allmälig erlöschende Röthung der Schleimhaut auf. An der Innenfläche der Unterlippe, dem medialen linksseitigen Schneidezahn gegenüber, eine, von einem 3 mm im Durchmesser haltenden gerötheten und ein wenig infiltrirten Schleimhautbezirk umrahmte, offenbar eben im Ankeimen begriffene stecknadelkopfgrosse weiss-gebliche Papel. Zahnfleichpyramiden im Bereich der unteren Schneide- und Eckzähne in mässigem Grade geschwollen und livid-röthlich verfärbt. Am unteren Rande der Zahnkronen ein gelblicher rahmähnlicher Belag. Druck auf die entzündeten Partien der Gingiva ist schmerzhaft und führt zum Hervorquellen eines, dem eben erwähnten Belag ähnlichen Secrets. Etwas Salivation, mässiger Foetor ex ore. Eine irgend erheblichere Beeinträchtigung der Geschmacksempfindung lässt sich nicht constatiren. Linkerseits einige etwa haselnussgrosse Cervicaldrüsen. An den inneren Organen nichts Abnormes.

7. Juli 1890. Gestern Abend leichtes Fieber (Körpertemperatur 38,3). Schmerzen an der Zunge haben etwas nachgelassen, Allgemeinbefinden unverändert. Sämmtliche, gestern constatirten Efflorescenzen haben sich vergrössert und sind die Randpartien einzelner benachbarter Papeln mit einander confluirt. Zugleich ist das Aussehen der älteren, umfangreicheren Eruptionen nicht unwesentlich verändert, indem zwischen der centralen Depression und der peripheren Partie der Papel eine Zwischenzone in Form eines 1—2 mm breiten, braun-röthlich getüpfelten Kreises entstanden ist und die marginalen Böschungen der Erhabenheiten ein livid-röthliches Colorit angenommen haben. Auch ist die Umgebung der so veränderten Plaques weniger geröthet, als die der kleineren und jüngeren.

8. August 1890. Die älteren Papeln erscheinen weniger prominent, ihre Oberfläche zeigt ein gleichmässiges gelb-grünliches Aussehen und eine matsche Consistenz. Ordination: Mundspülen mit 4proc. Aqua borica.

9. August 1890. Sämmtliche Beschwerden wesentlich geringer, als früher. Körpertemperatur normal.

Objectiver Befund: An der Stelle der früheren Papeln durchweg runde $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ mm tiefe Erosionen mit gerötheten, fein gezähneltem Rande und eiterbedecktem Grund; Symptome der Gingivitis im Rückgang. Schwellung der Cervicaldrüsen verschwunden.

15. August 1890. Patientin fühlt sich vollkommen wohl. An einzelnen, früher von grössern Papeln occupirten Stellen der Zungenoberfläche sind bei genauerem Zusehen flache Gewebsdefecte erkennbar, sonst keinerlei krankhafte Veränderungen mehr in der Mundhöhle nachweisbar.

Wenn wir die wesentlichen Charaktere des, uns in dem soeben berichteten Falle entgegentretenden Krankheitsbildes kurz zusammenfassen, so traten also bei einer sonst gesunder Patientin ohne weitere Prodrome unter fieberhaften Allgemeinerscheinungen und mit lebhaften Schmerzen im Munde einige von geröthster Schleimhaut umgebene, stecknadelkopfgrosse weisslich-gefärbte Erhabenheiten [1]) an der Zungenoberfläche auf, die sich schnell vergrösserten und innerhalb 12—24 Stunden bereits ungefähr das Doppelte ihres ursprünglichen Umfanges erreicht hatten.

Während der nächsten Tage machte das Wachsthum weitere Fortschritte und kam erst zum Stillstand, nachdem die Circumferenz der fast kreisrunden, sich nunmehr $2\frac{1}{2}$—3 mm über das Niveau der benachbarten Schleimhaut erhebenden ältesten Eruptionen etwa die Grösse einer grauen Erbse erreicht hatte.

Im Verlaufe dieser Entwickelung machte sich in dem etwas gelblicher gefärbten Centrum der Efflorescenzen zuvörderst eine seichte Delle bemerkbar, später eine in Kreisform angeordnete braunröthliche Tüpfelung rings um das jetzt weniger deutlich vertiefte Centrum und eine livid-röthliche Verfärbung der peripherischen Böschungen. In diesem Stadium beginnender Involution war bereits die Röthung der die betreffenden Plaques umgebenden Schleimhaut nach In- und Extensität in der Abnahme begriffen. Bald flachte sich dann die Prominenz im Ganzen etwas ab und nahm eine gleichmässig graugrünliche Farbe und eine matsche, käseartige Beschaffenheit an.

Am nächstfolgenden Tage bereits fand sich an der Stelle der früheren Erhabenheit eine seichte, eiterbedeckte, von einem feingezähnelten, gerötheten Rande eingerahmte Erosion, bis zu deren Ueberhäutung wiederum einige Tage vergingen. An den Stellen, die der Sitz grösserer Papeln gewesen waren, liessen sich bei genauem Zusehen oberflächliche Gewebsdefecte erkennen.

Das Ankeimen der Efflorescenzen erfolgte nicht gleichzeitig, sondern schubweise, so dass einige Zeit lang in den verschiedensten Stadien der Entwickelung befindliche Papeln sich an der Zungenoberfläche präsentirten. Dagegen ging die Umwandlung der papulösen Erhabenheiten in Erosionen rapide und überall gleichzeitig vor sich.

Auf den Umstand, dass nicht alle Eruptionen den ganzen vorhin geschilderten Cyclus durchmachten, sind möglicher Weise die inzwischen eingeleiteten therapeutischen Maassnahmen nich ohne Einfluss gewesen.

Bemerkenswerth ist noch, dass als Begleiterscheinung der disseminirten Veränderungen der Zungenoberfläche eine diffuse Gingivitis beobachtet wurde und dass bis zum Zeitpunkt der Exfoliation der Erhabenheiten ein mässiger Foetor ex ore bestand.

In mehrfacher Beziehung, vor Allem durch die vorhandenen Allgemeinerscheinungen, das schubweise Auftreten des Exanthems, die Art der Restitution, die Zeitdauer des Verlaufs erinnert das soeben skizzirte Krankheitsbild an diejenige Form der Mundschleimhautentzündung, für welche die moderne Terminologie den ehedem für alle möglichen Krankheitszustände der Mundhöhlenauskleidung gebrauchten Ausdruck „Aphthen" reservirt.

Aber schon durch die ausschliessliche Localisation der Efflorescenzen an der Zungenoberfläche, unterscheidet sich die hier erörterte Affection von der gewöhnlichen Form der aphthösen Stomatitis, deren Krankheitsproducte an den verschiedensten Theilen der Mundhöhle in die Erscheinung treten. Auch für die Aphthen bildet allerdings die Zunge einen Prädilectionssitz, aber sie sind daselbst hauptsächlich an der Spitze und den seitlichen Rändern anzutreffen — Theile, die in unserem Falle freigeblieben waren.

1) Im Volksmunde wird hier zu Lande der Ausdruck „Blase, Bläschen (oder Pickel)" für jede Art ex- oder enanthematischer Efflorescenzen, nicht bloss für die mit Flüssigkeit gefüllten angewandt.



Wesentliche Unterschiede von den „Aphthen" bildet die Form der uns interessirenden Krankheitsherde dar. Jene präsentiren sich als bald rundliche, bald längliche, grauweisse, von einem zarten, schmalen, durch injicirte Gefässchen gebildeten Saum begrenzte Flecke, die über die Oberfläche entweder gar nicht, oder nur wenig prominiren und sich während ihres Bestehens nur unwesentlich vergrössern [1]).

Die an der Zunge unserer Patientin beobachteten Efflorescenzen aber hatten vom Tage ihrer Entstehung an einen ausgesprochen papulösen Charakter, auch waren sie durch eine sehr schnelle Grössenzunahme ausgezeichnet und an Stelle des, im Anfangsstadium der Aphthen die Peripherie derselben umgebenden, nach Bohn's Angabe [2]) sogar über den Umfang des aphthösen Flecks hervorragenden „lineären scharf abgeschnittenen Halo" sahen wir in unserem Falle eine mehr diffuse, ganz allmälig in die unveränderte Schleimhaut übergehende Röthung der, den disseminirten papulösen Herden benachbarten Partien der Zungenoberfläche.

Endlich hatten die grösseren Papeln, wie erwähnt, Gewebsdefecte hinterlassen, während allseitig als eins der Kriterien der aphthösen Schleimhautentzündung angeführt wird, dass dieselbe ohne Narbenbildung abläuft.

Von den papulösen Schleimhautsyphiliden, mit denen sie bei flüchtiger Betrachtung allenfalls verwechselt werden könnten, sind die Eruptionen der „acuten papulösen Glossitis" durch ihre runde Gestalt, durch die sich bald herausbildende centrale Delle, überhaupt durch die von Tag zu Tag im Aussehen der Efflorescenzen eintretenden Veränderungen, durch Begleiterscheinungen und Krankheitsverlauf genügend unterschieden.

Eine unverkennbare Aehnlichkeit dagegen boten in ihrem äusseren Anblick unsere Zungenpapeln mit Variola-Efflorescenzen dar. Schon aus klinischen Erwägungen jedoch konnte die Möglichkeit von der Hand gewiesen werden, dass es sich bei dieser Erkrankung der Zungenschleimhaut in der That um eine Localisation des variolösen Processes handelte. Einmal ist es dem Verfasser nicht bekannt, dass eine Eruption von Schleimhautpocken ohne gleichzeitigen Ausbruch des Exanthems an der Haut anderweitig beobachtet ist; sodann kommt erfahrungsmässig eine Erkrankung der Schleimhaut der Mundhöhle an Pocken nicht leicht vor, ohne dass auch am Rachen sich die charakteristischen Efflorescenzen zeigen; ferner ist die örtliche Reaction in der Circumferenz der Pocken lebhafter, die Narbenbildung gewöhnlich ausgesprochener als in unserem Falle. Sodann fehlten in demselben die Prodromalsymptome, von denen eine Erkrankung an Variola eingeleitet zu werden pflegt. Auch war von einem epidemischen Auftreten der Pocken in Königsberg zu der Zeit, in welcher unser Krankheitsfall beobachtet wurde, keine Rede.

Endlich aber sprach auch das Ergebniss der (von dem Assistenten meines Ambulatoriums, Herrn Dr. Schäde, ausgeführten) mikroskopischen Untersuchung der Krankheitsproducte gegen die hier in Frage gezogene Pathogenese.

Zwei frisch entstandene Papeln waren am 8. August 1890 excidirt, in absolutem Alkohol gehärtet und dann theils zum Zwecke bakterioskopischer Untersuchung nach Gram, theils mit Pikrocarmin gefärbt. An den mir vorliegenden, in letzterer Art hergestellten Präparate zeigt sich das Epithel stark aufgelockert, von zahlreichen verschieden grossen Hohlräumen durchsetzt, in welchen letzteren garnicht oder nur schwach gefärbte spinnwebeartige, fädige, fibrinöse Gerinnsel enthalten waren.

Die Zellkerne innerhalb dieser epithelialen Auflagerung, besonders in deren oberen Schichten, erschienen grösstentheils noch mehr oder weniger deutlich gefärbt. Gegen das Stratum papillare hin grenzten sich die in beschriebener Art veränderten Epithelien durch zwei bis drei Reihen feingekörnter, in horizontaler Richtung aneinander gelagerter, spindelförmiger, zum Theil mit blassgefärbten Kernen versehenen Zellen ab. Nach oben waren diese granulirten Zellen durch eine homogene cuticulaähnliche Lamelle gedeckt. Die Papillen zeigten sich verbreitert und mit Rundzellen infiltrirt; das Lumen ihrer Blutgefässe war von solchen oft gänzlich ausgefüllt. Auch auf die übrigen bindegewebigen Theile der Schleimhaut setzte sich die kleinzellige Infiltration fort, nahm jedoch nach den tieferen Schichten hin an Intensität ab.

Soweit unsere Präparate ein Urtheil gestatten, handelte es sich also um einen exsudativen Entzündungsprocess in der Tunica propria der Schleimhaut und im angrenzenden submucösen Gewebe, der zur Lockerung und Desquamation der Epithelien geführt hatte, dem aber die, der Variola-Eruption eigene Neigung zur Colliquation nicht innewohnte. In diesem Sinne sprach auch Herr Professor Nauwerck, der die Güte hatte, die Präparate durchzusehen, sich aus.

Die Erscheinungsform des Enanthems, die begleitenden Allgemeinerscheinungen und der ganze Verlauf der Krankheit wiesen auf einen infectiösen Ursprung hin.

Bei der Untersuchung der nach Gram gefärbten Präparate nun fanden sich grosse Massen von Spaltpilzen in dem epithelialen, eine wesentlich geringere Zahl von Bakterien in dem subepithelialen Theil der Efflorescenzen. Hier wie dort aber handelte es sich um Gemische von bereits in morphologischer Beziehung durchaus verschiedenartige Bakterien, von Kokken und Stäbchen. Ein Prävaliren irgend welcher wohlcharakterisirten Mikroorganismen liess sich nicht constatiren. Ob eine ausschliesslich secundäre Einwanderung der auch unter normalen Verhältnissen in der Mundhöhle vegetirenden Parasiten stattgehabt hatte, oder ob daneben unter den, die Papeln durchsetzenden Spaltpilzen auch die den Krankheitszustand ursprünglich veranlassenden Mikroben enthalten waren — diese Frage zu beantworten bin ich um so weniger in der Lage, als die zu der Entscheidung derselben erforderlichen Cultur- und Uebertragungsversuche unter den Verhältnissen meines Institutes nicht angestellt werden konnten.

(Schluss folgt.)

1) Eugen Fraenkel, Ueber die sogenannte Stomatitis aphthosa, besonders in anatomischer und ätiologischer Beziehung. Virchow's Archiv, Bd. 113, S. 485.

2) Heinrich Bohn, Die Mundkrankheiten der Kinder. Leipzig 1866, S. 80.

VII. Zur Therapie der syphilitischen Erkrankungen des centralen Nervensystems.

Entgegnung

auf die von Dr. Goldstein-Aachen in No. 45 dieser Wochenschrift zu meiner in No. 42 erschienenen Arbeit gemachten Bemerkungen.

Von

Dr. **Bauke,**

II. Arzt der Wasserheilanstalt Sonneberg i. Thür.

Bei der Veröffentlichung meiner rein sachlichen Abhandlung über die hierselbst bei Gehirn- und Rückenmarkssyphilis geübte combinirte „Quecksilber-Wassercur" lag es mir fern, irgend welchen Concurrenzstreit anregen zu wollen, und kann ich in Folge der Auslassungen des Herrn Goldstein nicht umhin, Nachstehendes zu erwidern:

Ich hatte mich in meinem Aufsatz gegen die zu hohen Badetemperaturen, insonderheit die Dampf- und Schwitzbäder, wie sie noch jetzt bei cerebraler und spinaler Lues empfohlen werden und, wie bekannt, auch thatsächlich noch in Anwendung kommen, ausgesprochen. Wenn Herr Goldstein erklärt, dass er keine „schweisstreibenden" Proceduren bei den betreffenden Patienten verordnet, so nehme ich gern davon Kenntniss, muss aber gleichwohl die von ihm angegebenen Temperaturen der Bäder als zu hoch und deren Dauer als zu lang ausgedehnt bei den in Rede stehenden Affectionen bezeichnen.

Die Acten über die Wirkung von Temperatur und Mechanik der Bäder sind, was Herr Goldstein bestreitet, freilich — jedenfalls soweit geschlossen, dass man sagen kann: es ist unrichtig und schädlich, Nervenkranke, insonderheit Patienten mit so schweren Erscheinungen von Seiten der Nervencentren, wie sie bei Hirn- und Rückenmarkssyphilis vorkommen — eine halbe Stunde lang in 28grädigen, resp. eine Stunde lang in 24—26grädigen Bädern sitzen zu lassen. Derartige protrahirte Badeformen schaden fast immer, ebenso wie Douchen; Temperaturen von 28° R. haben schon bei 10 Minuten Bedenken, geschweige denn bei einer halben Stunde. Uebrigens bin ich der Ansicht, dass man für Hirn- bezw. Rückenmarksleiden keinen grossen Unterschied mit Bezug auf Badetemperaturen effectuiren kann. Dass man Nervenkranken mit zu hoch temperirten und zu lang andauernden Badeproceduren schadet, lehrt die Erfahrung; Patienten, welche früher eine Verschlechterung ihres Zustandes durch zu warme Bäder erfahren hatten, sind vielfach in hiesiger Anstalt beobachtet worden.

Was die „Wundercuren" in Sonneberg anbetrifft, die in so kurzer Zeit bewirkt werden, wie Herr Goldstein sagt, so bemerke ich, dass diese Sentenz mit den Haaren herbeigezogen ist. Ich sprach in meiner Abhandlung ausdrücklich davon, dass die Dauer der gesammten Cur zwischen 6—16 Wochen und darüber schwankt, und habe speciell in der angefügten Casuistik einzelne schwere Formen, die hier mit Nutzen behandelt wurden, als in die Augen fallende Ausnahmefälle hingestellt und wiederholt betont, wie schwer eigentlich meist die Curerfolge den betreffenden Krankheiten abzuringen seien. Das angegebene Quantum der bei jedem Falle verwendeten grauen Salbe bedeutet eine Durchschnittszahl, deren genauere Begrenzung der jeweiligen Krankheitsform angepasst wurde.

Endlich sagt Herr Goldstein: „Fast wollte ich an die um einige Grade geringer genommene Wunderwirkung des Wassers glauben" (?). — Hierzu möchte ich bemerken, dass, da in meiner Arbeit Temperaturen von 16—26° R. empfohlen wurden, es sich gegenüber der Ansicht des Herrn Goldstein, welcher 26—28° R. empfiehlt, nicht um einige Grade, sondern um eine Temperaturdifferenz von im Ganzen 10 bis 12° handelt. Wenn damit auch keine „Wunderwirkung" gethan werden wird, so liegt doch die grosse Differenz der Behandlungsmethoden und damit die Verschiedenheit der zu erzielenden Wirkungen auf der Hand.

VIII. Kritiken und Referate.

Klinische und anatomische Beiträge zur Pathologie des Gehirns von Dr. Salomon Eberhard Henschen, Professor der klinischen Medicin, Director der medicinischen Klinik an der Universität Upsala. Erster Theil. Mit 36 Tafeln und 3 Karten. Upsala 1890, in Distribution: Carlsbergs Anticuariat. Stockholm.

Der schwedische Autor legt uns hier in deutscher Sprache ein Werk von erstaunlichem Fleiss und grösstem wissenschaftlichen Werthe vor, das für die Erkenntniss des Verlaufs der Sehbahnen im Gehirn und die klinischen Erscheinungen der Hemianopsie von höchstem und bleibendem Werthe ist. Auf 36 colorirten Tafeln werden uns hier die makroskopischen und mikroskopischen Abbildungen seiner Befunde mitgetheilt. Die letzteren stützen sich auf die mühevolle Arbeit von nicht weniger als 10,000 Präparaten. Neben der verdienstvollen, dem Autor eigenen Gründlichkeit ist die Fülle des Stoffes mit einer nachahmungswerthen Uebersichtlichkeit in dem den Tafeln beigegebenen Texte verarbeitet. Beim Studium desselben wird der Leser gut thun, von jedem Capitel und seinen Unterabtheilungen zuerst die „Epikrise", dann die „Rückblicke" und darnach erst die Krankenberichte und anatomischen Beschreibungen durchzulesen.

Wir Deutschen wissen dem Autor besonders Dank, dass er diese schöne Arbeit in unserer Sprache erscheinen liess und nehmen bei der Lektüre seines Werkes das Fremdartige in der Ausdrucksweise, das hier und da im Texte störend zu Tage tritt, gern mit in den Kauf. Da das Werk nur in 400 Exemplaren erschienen ist, mag es willkommen sein, in kurzem über den Inhalt der einzelnen Capitel hier zu berichten.

Capitel I. Ueber secundäre Veränderungen der optischen Bahn in einem Falle von doppelseitiger Blindheit.

Fall von 50 Jahre bestehender doppelseitiger Blindheit. Es konnte eine ascendirende Atrophie der ganzen optischen Leitung inclusive der Rinde der Gegend der Fissura calcarina constatirt werden. Die Abbildung der Hemisphären auf Tafel I lässt schon makroskopisch die Atrophie der Windungen beider Occipitallappen erkennen. — Auf Tafel II finden wir die Abbildungen von 7 je in einem Abstande von einem Centimeter geführten Serienschnitten durch den Occipitallappen. Wir sehen ein atrophisches Faserbündel von der Spitze der Sehstrahlungen medial gegen die Fissura hippocampi ziehen. Weiter nach hinten verlaufen auch atrophische Fasern im dorsalen Theile. Dieselben verlaufen weiter nach der Fissura calcarina hin, deren Rinde und Markstrahlung von der übrigen Occipitalrinde durch ihre Atrophie am meisten gekennzeichnet ist. Aus dieser Untersuchung geht mit Wahrscheinlichkeit Sitz und Ausdehnung des Sehcentrums hervor. Dasselbe wird in die Rinde der Fissura calcarina verlegt, aber auch die übrigen Theile des Occipitallappens dürften, der Atrophie ihrer Elemente zufolge, in einem, wenn auch entfernten Verhältniss zum Gesichtssinn stehen. Man könnte sich denken, dass in diesem Theile der Sitz des Sehgedächtnisses und der Sehvorstellungen sich befände und dass in Folge der 50jährigen Blindheit des Patienten diese Theile in eine gewisse Inaktivität versetzt worden wären. Von Bedeutung ist ausserdem folgender Passus in der Beschreibung dieses Falles:

„Erinnert man sich nun, dass ein Faserschwund im hinteren Brachium vorhanden war, dass sich eine Atrophie im Corp. geniculat. intern. fand, und endlich, dass die von Gudden'sche Commissur fehlte, so dürften wir hier die secundären Veränderungen in Folge des Schwundes der von Gudden'schen Commissur vor uns haben — eine Atrophie, die sich bis in den Nucleus lateralis lemnisci fortsetzt, hier aber sistirt oder wenigstens weiter nach unten nicht mehr verfolgt werden kann."

Capitel II. Die Sehbahn bei Einäugigen. 8 Fälle.

Fall 1. Der rechte Sehnerv atrophisch, der linke normal.

Im vorderen Abschnitt des Chiasma verlaufen die gekreuzten Fasern von oben ventromedialwärts nach der anderen Seite. Mehr nach hinten im Chiasma zeigen die Schnitte deutlich den Lagerungsmodus der sich kreuzenden Fasern nach der Kreuzung. Sie sammeln sich in dichteren Massen im ventromedialen Theile des Chiasma und strahlen, indem sie nach oben schwenken, radiär lateralwärts aus — dabei lassen sie breite, radiäre Bindegewebsstreifen (die atrophischen ungekreuzten Fasern) zwischen sich. Am Tractus nehmen die gekreuzten Fasern das contramediale, die ungekreuzten das dorsocentrale Feld ein. Ferner findet sich dorsolateral gelegen ein kleines, nicht scharf begrenztes Feld, das am linken Tractus atrophisch erscheint, am rechten aber nicht atrophisch ist. Man darf annehmen, dass von diesen Feldern das linke atrophische Fasern vom rechten Sehnerven bekommt, während das rechte nur oder überwiegend normale Fasern führt. (Man findet nämlich auch am rechten Tractus in diesem Felde zerstreute Löcher, d. h. ausgefallene Faserbündelchen, aber nur in geringer Menge.) Die in diesem Felde vorhandenen Fasern sind fast alle sehr fein. Diese Fasern werden als die Pupillenfasern gedeutet. — Der mediale Theil des Opticus führt wahrscheinlich die gekreuzten, der laterale hingegen die ungekreuzten Bündel. In das Ganglion geniculatum externum treten die Opticusfasern als zwei deutlich getrennte Wurzeln vom Tractus ein — eine gekreuzte und eine ungekreuzte, welche im Ganzen beim Eintritt dieselbe Lage einnehmen wie im Tractus, mit dem Unterschiede, dass sie sich horizontal-bandförmig ausgebreitet haben. Sie dringen in den vorderen Pol ein und verlaufen im centralen Theile; die gekreuzten hauptsächlich in der Mittellinie; die ungekreuzten bilden hauptsächlich die mediale und theilweise die laterale Kapsel. (Tafel IV mit 12 Abbildungen. Schnitte durch die Optici, das Chiasma, die beiden Tractus, die Corp. geniculat. und den Eintritt des Tractus in diese Ganglien.) In den Corp. quadrigemina ist die äussere Schicht, das Stratum opticum, auf der rechten Seite faserreicher als auf der linken.

Fall 2. Rechter Sehnerv atrophisch. Tafel V: 11 Abbildungen mit Schnitten durch die Optici, das Chiasma und die Tractus opt.

Von den Fasern, welche im Nerv. opt. dorsal liegen (einige Millimeter von dem Chiasma), kreuzen sich, wenigstens die meisten, im Chiasma. Die Hauptmasse geht schräg rückwärts nach unten und nimmt das ventromediale Feld in der entgegengesetzten Chiasmahälfte und in dem vorderen Theil des entgegengesetzten Tractus ein, um dann hauptsächlich medial im Tractus zu verlaufen. Diese dorsalen Fasern des Opticus sind nur ein Theil der gekreuzten Fasern; der übrige Theil nimmt gerade vor dem Chiasma den medialen Theil des Opticus ein. Die ersten Fasern, die im vordersten Theil des Chiasma sich kreuzen, liegen medial im Opticus, die letzten, die am meisten rückwärts sich kreuzen, liegen dorsal.

Fall 3. Der rechte Sehnerv ist hochgradig atrophisch, der linke gesund. Tafel VI: 12 Abbildungen mit Schnitten durch die Nervi optici, das Chiasma und die Tractus. Tafel VII mit 5 Abbildungen der makroskopischen Verhältnisse an dem Sehnerven, dem Chiasma, den Tractus und den Occipitallappen. Links makroskopisch eine unbedeutende Atrophie in der Gegend der Fissura calcarina; rechts vielleicht eine Verminderung an dem Margo falcata, am oberen Umfange des Gyrus occipital. I und dem Cuneus.

In Bezug auf die gegenseitige Lagerung der gekreuzten und ungekreuzten Bündel der Nervi optici geben die Präparate wenig Aufklärungen, doch geht daraus Folgendes hervor: Im hintersten Theil des rechten Opticus verlaufen im medialen Theil eine ganze Menge von frontalen Fasern, die sich deutlich nachher im Chiasma kreuzen. Die Gekreuzten nehmen in gewisser Länge das mediale Feld im hinteren Theile des Opticus ein. Das Erscheinen eines grossen atrophischen dorsalen Feldes, in welchem fast keine einzige normale Nervenfaser sich vorfindet, und gleichzeitig eines grösseren, wohl markirten Feldes an der linken Seite contramedial im Chiasma und Tractus macht einen Zusammenhang zwischen diesen beiden wahrscheinlich. Also nehmen die gekreuzten Fasern wenigstens zum Theil auch das dorsale Feld des Opticus ein.

Das Verhältniss der Fasern im Tractus ist dasselbe wie in den beiden vorhergehenden Fällen.

Fall 4. Patient hat seit 20 Jahren sein rechtes Auge verloren, weder makroskopisch noch mikroskopisch konnte eine deutliche Atrophie in den Sehnerven wahrgenommen werden.

Fall 5. Tafel VII: makroskopische Abbildungen des Sehnerven, des Chiasma und der Tractus. Linkes Auge erblindet. Das gekreuzte Bündel liegt ventromedial, sowohl im Chiasma wie im Tractus, übereinstimmend mit den anderen Präparaten ist der rechte Tractus kleiner als der linke.

Fall 6. Rechtes Auge blind. Tafel VI mit drei Abbildungen von Schnitten durch den Sehnerven und das Chiasma.

Fasern vom dorsomedialen Quadranten des rechten Sehnerven bilden im vorderen Chiasmawinkel eine Schlinge, die in den hintersten Theil des entgegengesetzten Sehnerven eindringt, wo sie sich ventromedial legt; die



Fasern desselben werden dabei von den von der centralen Fläche des Nerven kommenden Fasern gekreuzt.

Die medialsten Fasern des rechten Opticus gehen zuerst, die lateralen später nach der entgegengesetzten Chiasmahälfte über. Die an dem lateralen Rande des rechten Sehnerven liegenden Faserbündel behalten wenigstens im vorderen Theile des Chiasma ihre Lage längs der lateralen Peripherie derselben Chiasmahälfte.

Weil die sich kreuzenden von der entgegengesetzten linken Chiasmahälfte kommenden Fasern im hinteren Theile des Chiasma radienförmig nach der Peripherie zu ausstrahlen (wie auch in anderen vorher besprochenen Fällen), kann man in diesem Falle den Verlauf der lateralen atrophischen Bündel des rechten Sehnerven, als solche, durch das Chiasma verfolgen; aber weil in der rechten Chiasmahälfte die radiäre Anordnung der Fasern scharf hervortritt, was an normalen Präparaten nicht der Fall ist, so muss man annehmen, dass die zwischenliegenden radiären Streifen in Folge einer Atrophie eines Theiles der ungekreuzten Bündel des rechten Sehnerven gelb sind, und dass also diese ungekreuzten Fasern, wenn sie auch im hintersten Theil der Sehnerven compact an einander liegen, doch später in kleinere Bündel sich auflösen, zwischen welchen die sich kreuzenden, von dem linken Sehnerven kommenden Fasern sich einschieben.

Fall 7. Linkes Auge blind. (Tafel VIII: 6 Abbildungen der Occipitallappen und Schnitte durch dieselben, sowie der Sehnerven, des Chiasma und der primären Opticuscentren. Tafel XVI mit Abbildungen mikroskopischer Schnitte durch die Sehnerven und das Chiasma.)

Der beschriebene Fall bestätigt in allen Details die in den vorhergehenden Fällen beobachteten Thatsachen. Wir sehen, wie die gekreuzten Fasern vom dorsomedialen Theil des linken Sehnerven sich schräg nach unten medialwärts wenden, um dann ein ventromediales Feld an der rechten Seite einzunehmen. Die Kreuzung fängt schon im vordersten Theil des Chiasma an. Die sich kreuzenden Fasern aus dem rechten Sehnerven ziehen sich radienförmig gegen die Peripherie der linken Chiasmahälfte hin, sie erreichen in grosser Menge den Rand der Peripherie und lassen regulär gelbe, nervenlose Lücken zwischen den Radien, wo die ungekreuzten gelegen hatten. Die gekreuzten und ungekreuzten Fasern flechten sich miteinander zusammen, und ein Fasciculus lateralis von unvermischten, lateralen ungekreuzten Fasern existirt folglich nicht. Die Präparate sind in dieser Hinsicht ganz entscheidend. Das ungekreuzte Bündel liegt ventromedial in der linken Hälfte.

In dem Tractus sind die Verhältnisse ganz wie in den vorigen Fällen. In Folge der mehrjährigen Atrophie und der secundären Verschrumpfung der Sehstreifen kann die Lage der atrophischen Partie nur im Anfang des Tractus verfolgt werden; besonders ist die Lage des ungekreuzten Bündels nicht gut markirt.

In dem Corp. geniculat. extern. scheint eine gewisse locale Vertheilung der Atrophie stattzufinden; wo man im linken Kniehöcker reichliche Zellen findet, da ist eine Atrophie im rechten vorhanden u. s. w. Verfasser vermuthet daraus eine locale Vertheilung des gekreuzten und ungekreuzten Bündels im äusseren Kniehöcker.

Fall 8. Linker Opticus atrophisch. Tafel XVI mit 11 Abbildungen von Schnitten durch Optici, Chiasma und Tractus.

Tafel IX: 10 Abbildungen des Kleinhirns und mikroskopische Schnitte durch den Pons und die Medulla oblongata. Tafel X mit 5 Abbildungen und 2 Horizontalschnitten durch die beiden Hemisphären, und 8 Abbildungen von Schnitten durch die linke Kleinhirnhemisphäre. Das linke Auge blind bis auf einen kleinen Sector nach innen oben.

Schon vor dem Chiasma findet man im linken Sehnerven eine nicht unbedeutende Menge erhaltener Nervenfasern, die im ganzen centralen Theil des Nerven die Schnittfläche bedecken. Dieselben bestätigen den Befund Michel's, dass die gekreuzten Fasern sich schlingenförmig bei der Kreuzung im hintersten Theil des Sehnerven nach vorn bewegen. Gleiche Beobachtungen in 4 anderen Fällen bestätigen die Ansicht des Verfassers. Es ist bemerkenswerth, dass diese gekreuzten Fasern sich im centralen Theile lagern, dass sie sich bis zum lateralen Rande ausbreiten und im lateralen Theile radienförmig ausstrahlen und ziemlich regelmässig nervenlose Lücken (atrophische Streifen) zwischen sich lassen. Dies zeigt, dass die gekreuzten und ungekreuzten Fasern sich mit einander vermischen, und dass die gekreuzten Fasern bis zur entgegengesetzten Peripherie ausstrahlen.

Die Beschaffenheit der Kreuzung im Chiasma stimmt völlig mit dem überein, was Verfasser in seinen anderen Fällen beobachtet hat, nämlich

a) gleich im vordersten Theile des Chiasma kreuzen sich schon einige Fasern und nehmen auf der entgegengesetzten Seite hauptsächlich den ventromedialen Theil des Chiasma ein;

b) die im vordersten Theil des Chiasma sich kreuzenden Fasern breiten sich doch auch über den grösseren Theil der entgegengesetzten Chiasmahälfte bis zur Peripherie aus;

c) je weiter nach hinten im Chiasma, desto grösser wird das atrophischbleiche Feld, wo gekreuzte Fasern hätten auftreten sollen, d. h. die Kreuzung setzt sich durch das ganze Chiasma fort, und die Fasern legen sich immer noch hauptsächlich in das ventromediale Feld;

d) die ungekreuzten Fasern hingegen bilden kein specielles atrophisches Feld, welches so distinkt, wie dasjenige der gekreuzten Fasern ist;

e) statt eines distinkten Feldes findet man eine Menge gelber atrophischer Streifen, wo die ungekreuzten Fasern hervorgehen sollten;

f) im hintersten Theile des Chiasma ist das rechte, peripherische, schwarze Feld schärfer begrenzt, d. h. die ungekreuzten Fasern bleiben in der Peripherie.

Im Tractus verlaufen die gekreuzten und die ungekreuzten Fasern getrennt von einander, doch nicht so, dass eine scharfe Grenze entsteht; oder dass sich nicht auch im Felde der gekreuzten Fasern einige ungekreuzten Fasern befänden, und umgekehrt. Die gekreuzten Fasern nehmen im Tractus hauptsächlich den ventromedialen und den medialen Theil ein. Die ungekreuzten Fasern nehmen im vordersten Theil des Tractus den ventralen Theil ein. Gleich vor dem Corp. genicul. liegen die ungekreuzten dorsolateral, doch nicht im distincten Felde.

(Fortsetzung folgt.)

Pathologische Anatomie und Mykologie.

Von

Prof. Dr. Baumgarten-Tübingen.

Babes, V., Bakteriologische Untersuchungen über septische Processe des Kindesalters. Mit 21 farbigen Abbildungen im Text. Leipzig 1889. Veit & Co.

Babes bereichert durch die vorliegenden Untersuchungen die Kenntnisse über septische Processe in schätzenswerther Weise. Seine Beobachtungen basiren auf systematischen bakteriologischen Untersuchungen des Materials von 112 Kindersectionen des Budapester Kinderhospitals. Bei der Fülle der mitgetheilten Ergebnisse muss darauf verzichtet werden, ein eingehenderes Referat der Abhandlung zu geben. Wir beschränken uns daher auf kurze Hervorhebung der wichtigsten Punkte. Die Mehrzahl der Erkrankungen, welche den Gegenstand der Untersuchungen bildeten, betrafen septische Processe, die sich an Scharlach, Diphtherie oder äussere Verletzungen angeschlossen hatten. Als Erreger dieser Processe wurden seltener eine einzige, meist mehrere Bakterienarten theils neben einander in demselben Organe, theils in verschiedenen Organen angetroffen. Die erste und wichtigste Gruppe repräsentiren die Eiterbakterien (vorzugsweise Streptokokken). In diesem Punkte sind die Ermittelungen des Autors über die Beziehungen des Streptokokkus pyogenes zum Scharlachprocesse von besonderem Interesse. Nach Babes ist der letztere höchst wahrscheinlich stets, d. h. also auch in den reinen nicht complicirten Fällen, von der Gegenwart des Streptokokkus pyogenes begleitet; es muss deshalb, nach Babes, die Möglichkeit in's Auge gefasst werden, dass der ganze Scharlachprocess eine modificirte Streptokokkeninfection darstelle.

Der Eiterbakteriengruppe schliessen sich „saprogene", den Darmbakterien ähnliche Bacillen an, welche, nach Babes, durch Anzüchtung in localen, nekrotischen Herden die Fähigkeit erworben, in die lebenden Gewebe des Organismus einzudringen und dort pathogene Wirkungen zu entfalten (? Ref.). Eine dritte Gruppe ist durch die eigentlich septischen Bakterien im Sinne Koch's vertreten. Es ist B. gelungen, in relativ kurzer Zeit nicht weniger als acht derartige Bacterienarten, unter welchen eine dem Bacillus der Koch-Gaffky'schen Kaninchen-Septikämie nach Culturverhalten und thierpathogener Wirkung völlig entsprach, aus den Organen der an Septikämie verstorbenen Kinder zu züchten. Ob diese septischen Bakterien bereits intra vitam in den inneren Organen des kindlichen Organismus zur Wucherung gelangt waren und nicht etwa blos in mehr vereinzelten Exemplaren von äusseren Zerfallsherden aus mit dem Blutstrom dahin eingeschleppt wurden, um erst postmortal die ihren Nachweis ermöglichende Vermehrung daselbst zu erfahren, dürfte, nach Ansicht des Ref., doch noch einigermassen fraglich erscheinen.

Für den Bakteriologen ist das gründliche Studium der Babes'schen Abhandlung unerlässlich. Auf die werthvolle Beigabe der zahlreichen, vorzüglich ausgeführten, farbigen, in den Text eingeschalteten Abbildungen sei noch besonders hingewiesen.

Arnold, J., Ueber den Kampf des menschlichen Körpers mit den Bakterien. Akademische Rede, gehalten am 22. November 1888. Zweiter unveränderter Abdruck. Heidelberg 1889. Winter.

Arnold's Vortrag bringt einen mit vollendeter Sachkenntniss und streng objectiver Kritik geschriebenen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand unseres Wissens betreffs der Beziehungen der Bakterien zur Krankheitslehre mit besonderer Berücksichtigung der auf den sogenannten „Kampf" des menschlichen Körpers mit den Bacterien bezüglichen Beobachtungsthatsachen. Auf diesen von lebhaften Meinungsverschiedenheiten durchströmten Gebiete dürfte es für jeden Arzt und Pathologen von grossem Interesse sein, die Ansichten eines so anerkannt objectiven und competenten Beurtheilers zu vernehmen und wir möchten daher nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit der Leser auf die, wie es scheint, weniger bekannt gewordene Schrift Arnold's zu lenken. Auf Einzelheiten der Abhandlung einzugehen, müssen wir uns hier versagen; nur kurz erwähnen wollen wir, dass Verfasser den Metschnikoff'schen „Phagocyten" nicht die ihnen von ihrem Autor vindicirte Stellung unter den Kampfesmitteln des Organismus gegen belebte Krankheitserreger einräumt.

Ziegler, E., Ueber die Ursache und das Wesen der Immunität des menschlichen Organismus gegen Infectionskrankheiten. (Bei dem Amtsantritt in Freiburg i. Br. gehaltenen Rede.) Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Herausgegeben von E. Ziegler, Band V, 1889.

Ziegler behandelt hier nur die Ursache und das Wesen der Immunität, nicht die zur Herstellung einer Immunität im praktischen Interesse unternommenen Versuche und Arbeiten. In den Vordergrund

seiner Betrachtung stellt er die Lehre Virchow's, nach welcher der Sitz des gesunden wie kranken Lebens in die Zellen zu verlegen und demgemäss in den parasitären Mikroorganismen wohl die Aetiologie der Infectionskrankheiten, diese selbst aber in den pathologischen Vorgängen der Zelle zu suchen seien. Ebenso muss man auch die Immunität in letzter Instanz als eine Zellenleistung auffassen und durch die zweifachen Untersuchungsmethoden, die histologische und chemische zu ergründen suchen. Beide Wege sind auch in letzter Zeit von den verschiedenen Forschern eingeschlagen.

Einer besonderen Gunst habe sich in den letzten 5 Jahren bei vielen Forschern Metschnikoff's Lehre der Phagocytose erfreut, wohl wegen ihrer Anlehnung an die Descendenzlehre und weil sie zugleich mit der Cellularpathologie am besten im Einklange zu stehen scheine. Z. entwickelt nun in gedrängter Kürze M.'s bekannte Theorie.

Die M.'s Theorie zu Grunde liegende Phagocytose, bemerkt Z., ist bereits von ihm (Z.) vor vielen Jahren genauer studirt, nachdem auch schon von ihm verschiedene derartige vereinzelte Beobachtungen gemacht waren, und ist seit langer Zeit in die physiologischen Lehrbücher aufgenommen. Neue, die Lehre von der Phagocytose erweiternde Beobachtungen hat M. nicht beigebracht; neu ist nur die von ihm bei gewissen pathologischen Vorgängen hineingelegte Tendenz des Kampfes der Zellen gegen die Bacterien.

Die für diese Hypothese von M. beigebrachten Beobachtungen entbehren jedoch nach Z. der Beweiskraft. Gegen M.'s Hypothese sprechen die nicht zu bezweifelnden Thatsachen, dass Bakterien im Körper zu Grunde gehen, ohne Intervention von Phagocyten, und Infectionskrankheiten tödtlich enden und ohne Tendenz zur Heilung verlaufen, wo Bakterien in Körperzellen gut erhalten und der Vermehrung fähig liegen. Das Facit seiner Abrechnung mit der Phagocytenlehre fasst Z. dahin zusammen, dass M.'s Untersuchungen für die Lehre von den Schutzvorrichtungen des Organismus gegen Infectionskrankheiten und für die Erkenntniss des Wesens der Immunität keine neue verwerthbaren Beobachtungen gebracht, dass seine theoretisirenden Betrachtungen die Entwickelung unserer Kenntnisse von dem Wesen der Infectionskrankheiten eher gehemmt als gefördert haben, und dass die Phagocytose eine von der Disposition und Immunität gegenüber einer Infectionskrankheit unabhängige, im Verlaufe eines Theils der Infectionskrankheiten auftretende secundäre Erscheinung sei.

Demgemäss muss man, um eine allgemeingültige Hypothese der Immunität aufstellen zu können, noch andere Lebensvorgänge in den Kreis der Betrachtung ziehen, und zwar, da die Bakterien als Lebewesen Nahrungsmaterial brauchen und durch ihr Leben Stoffwechselproducte erzeugen, von der chemischen Seite eine Erklärung desselben zu erreichen suchen. Wegen der chemisch-physikalischen Beschaffenheit der Körpersäfte des Menschen mögen einzelne Bakterien keinen entsprechenden Nährboden in demselben finden und deshalb der Mensch immun gegen dieselben sein. Diese Erklärung ist nach Z. von zweifelhaftem Werthe, wenn im abgestorbenen Gewebe die betreffenden Bakterien gedeihen, im lebenden nicht, vollkommen unzureichend aber für die durch das einmalige Ueberstehen der Krankheit entstandene Immunität. Zu ihrer Erklärung sind nun verschiedene Hypothesen aufgestellt: die Erschöpfungstheorie und die Gifttheorie. Nach Verwerfung der ersteren gesteht Ziegler der letzteren in der von Emmerich und Flügge aufgestellten Formulirung, dass nicht die von den Bakterien selbst producirten Gifte den Schutz gewähren, sondern „durch ihre Anwesenheit verursachte reactive Vorgänge an den Geweben", welche zur Bildung eines bakterientödtenden Giftes führen, durch eine Thätigkeit, welche auch nach der Entfernung der Bakterien anhält, Berechtigung für einzelne Fälle zu, warnt aber vor Verallgemeinerung.

„Vergleicht man die Vorgänge der verschiedenen Infectionskrankheiten unter einander ohne Vorurtheile, so wird man sich der Annahme nicht verschliessen können, dass die Ursache der Disposition und Immunität wahrscheinlich von sehr verschiedenen Dingen abhängt und dass sie bei den verschiedenen Infectionskrankheiten in verschiedenen Verhältnissen gelegen sein kann." „Vorläufig stehen wir noch im Stadium der Einzelforschung. Die Zeit, allgemeingültige Theorien über die Ursachen der Immunität aufzustellen, ist noch nicht gekommen."

Eine Rede, zu dem in der Ueberschrift bezeichneten Zwecke gehalten, kann unmöglich ein so schwieriges Thema, wie das ist, welches sich der Redner gestellt, erschöpfend behandeln. Irren wir nicht, so hat der Redner die Absicht gehabt, indem er den heutigen Stand dieser so wichtigen und interessanten Frage in scharfen Umrissen kurz und klar darlegte, nicht nur seine persönliche Auffassung derselben, sondern vor allem die wissenschaftlichen Forderungen darzulegen, welche die Behandlung der von ihm vertretenen Disciplin stelle und er zu erfüllen gedenke: Exactheit der Einzelforschung, Beschränkung der aus derselben zu ziehenden Folgerung auf das allein Zulässige, aber weites Ausblicken über das gesammte Gebiet der Medicin, aus dem die Angriffspunkte der zu untersuchenden Frage genommen werden und in welches sich die Resultate der Forschung harmonisch einfügen müssen.

Fokker, A. P.: Untersuchungen über Heterogenese. Groningen 1888. Noordhof.

Fokker fügt seinen früheren, in dieser Zeitschrift seiner Zeit von uns besprochenen Untersuchungen, welche darthun sollen, dass das Protoplasma der höheren Thiere von den Bakterien nur durch die Vermehrungsfähigkeit der letzteren sich unterscheide, neue hinzu, aus welchen hervorgehe, dass das Protoplasma Stärke in Zucker zu verwandeln und Säure aus einer Zuckerlösung herzustellen vermöge.

In Betreff seiner Hämatocyten hält er seine Ansicht, dass dieselben vegetative Veränderungen der Blutkörperchen, Lebewesen seien, aufrecht, und dass aus den letzteren unter Umständen Bakterien hervorgehen. Auch dieses sucht er durch neue Untersuchungen zu beweisen, namentlich durch naturgetreue Abbildungen seiner mikroskopischen Objecte anschaulich zu machen.

Durch Beschickung sterilisirten Leitungswassers mit Carotisblut gewann er einen neuen Pilz, „Sphinx globio"; derselbe wurde auf neutraler oder schwach alkalischer Nährlösung durch Generationen fortgezüchtet; aus ihm erhielt er in saurer Nährlösung durch Zerfallen der Stäbchen Kokkencolonien. Auch einen neuen Kommabacillus hat er durch Brütung von Blut erhalten, welcher, verschieden von Koch's Kommabacillus, auch dadurch merkwürdig ist, dass er sich in Kokken umwandelt, aus welchen dann wieder Bacillen sich bilden, die dann wieder in Kokken übergehen.

Auch aus diesen neuen Untersuchungen können wir die Ueberzeugung nicht gewinnen, dass die von dem Verfasser gewonnenen mikroskopischen Objecte einzeln und in ihrem Zusammenhange richtig gedeutet seien, und glauben stärkere Beweise beanspruchen zu müssen, um die jetzt gültige Lehre von der Continuität der Ontogenese und der relativen Constanz der Formen aufzugeben.

IX. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 5. November 1890.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Körte jun.

Der Vorsitzende überreicht folgende für die Bibliothek eingegangene Bücher: Jacusiel, Zur Aerztekammerwahl. — Bericht der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, vom Generalsecretär Dr. Lassar. — Hirschberg, Ergebnisse der Magnet-Operationen in der Augenheilkunde. — Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten, III. Auflage.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Karewski**: Meine Herren! Ich habe mir erlaubt, Ihre Aufmerksamkeit für 2 Minuten in Anspruch zu nehmen für einen Fall, der mir eine ganz besondere Rarität und Curiosität zu sein scheint. Dieser kleine Kerl kam gestern in die Poliklinik des jüdischen Krankenhauses wegen eines Ausschlages am linken Oberarm. Es handelt sich, um es ganz kurz zu sagen, um einen Favusfall, und zwar um einen Favus herpetiformis von ganz besonderer Schönheit, der den Eindruck einer Impfung von Reincultur des Favuspilzes auf dem Oberarm macht. Das Merkwürdige an dem Falle ist, dass absolut nicht herauszubekommen ist, woher der Junge eigentlich den Favus hat. Er selbst hat am ganzen Körper keinen sonstigen Ausschlag. In seiner Familie ist, wie ich mich durch Untersuchung seiner Mutter und Geschwister überzeugte, keinerlei Favus, er hat mit Niemandem zu thun gehabt, der Favus hat, und es ist auch sonst gar keine Beziehung zu Favusfällen für ihn herauszufinden. Ich sehe in der Poliklinik des jüdischen Krankenhauses alljährlich viele Fälle von Kopffavus, hauptsächlich als Nebenbefund bei Kranken, die aus Polen und Galizien zu uns kommen, aber ein derartiger Fall von Favus am Oberarm und in dieser prachtvollen Entwickelung ist mir bisher noch nicht vorgekommen. Wie Sie sich an dem mikroskopischen Präparat draussen überzeugen können, ist es in der That eine wirkliche Reincultur des Favuspilzes, die hier am Arm entstanden ist, und die ausserordentlich charakteristischen kreisrunden Schilder von schwefelgelber Farbe mit erhobenen Rändern, dellenförmige flache und punktförmige Vertiefung in der Mitte erzeugt hat. In der Umgebung der Scutula besteht noch das herpesartige Stadium, welches der Progression des Processes vorangeht.

Discussion.

Herr Virchow: Ich will nur erklären, dass die Form von Favus, wie sie hier erscheint, genau übereinstimmt mit dem, was seiner Zeit Grawitz durch ein künstliches Experiment mit Impfung von Reincultur beim Menschen erzielt hatte. Ich glaube, Sie erinnern sich wohl eines Falles: einer unserer Collegen hat sich auch auf dem Arm einen Favus wachsen lassen.

Herr **de Ruyter**: Meine Herren! Wenn ich hier einen Fall von **Lipomimplantation an der Stirn** vorstelle, so will ich die Frage der Implantation und Transplantation im Allgemeinen hier nicht berühren, nur erwähnen, dass Herrn von Bergmann's Stellung in dieser Frage seit Jahren die ist, dass Einheilung grösserer Parthien organischen oder toten Materials in dem lebenden Körper unmöglich ist. Versuche, die früher in dieser Beziehung angestellt sind, sind sämmtlich ergebnisslos verlaufen. Hier handelt es sich dagegen um Einheilung eines nur kleinen Stückes lebenden Gewebes. Der Patient hat im October des Jahres 1888 eine complicirte Schädelfractur erlitten, es ist nach dieser Fractur eine Fistel an der Stirn geblieben, die den Patienten im Mai 1889 in die Klinik führte. Herr Geheimrath von Bergmann hat damals beide Stirnhöhlen aufgemeisselt. Die Wunden sind anstandslos geheilt, nur blieb dem Knochendefect entsprechend eine sehr erhebliche Vertiefung und Deformität der Stirn zurück. Ein Schönheitsfehler, der, wie der Patient selbst sagt, ihn ausserordentlich an seinem Fortkommen hinderte. Ich habe nun vor einigen Jahren von Herrn Dr. Neuber in Kiel gehört, dass er bei sehr dünnen Nasenflügeln versucht hätte, nach Spaltung derselben in gleiche Hälften zwischen beide Scheiben Stücke Lipoms einzuheilen. Infolgedessen bin ich hier folgender-



massen verfahren. Es ist ein Schnitt gemacht durch die alte Narbe. Hier an der Orbita ist noch ungefähr zu sehen, wie tief die Einziehung gewesen ist. Es ist dann die Haut mit dem Raspatorium aufgehoben und ein Stück eines in demselben Moment exstirpirten Lipoms eingelegt, die Wunde gleich genäht. 10 Tage nach der Operation wurde der Verband gewechselt, und es stellte sich heraus, dass die Wunde per primam geheilt, die Haut jedoch mehr vorgewölbt war, als es dem Patienten erwünscht gewesen wäre und meinte er, er sei jetzt erst recht übel daran, weil er statt einer Einsenkung jetzt eine Vorwölbung an der Stirn bekommen hätte. Das hat sich nun im Laufe von 6 Wochen ziemlich gegeben, wenn auch noch nicht vollständig das Niveau erreicht ist, so ist doch die Schrumpfung sehr erheblich gewesen. Die Frage der Resorption des Lipoms, der Bindegewebsbildung etc. will ich unberührt lassen. Ich stelle den Patienten nur vor, weil ich vielleicht später noch einmal Gelegenheit nehmen werde, auf den Fall zurückzukommen. Die Heilung der Wunde darf jetzt nach 6 Wochen wohl als definitiv beendet betrachtet werden. Bis 4 Wochen etwa nach der Operation war noch Fluctuation zu fühlen, sodass man im Zweifel sein konnte, ob sich vielleicht eine Oelcyste gebildet hätte. Aber augenblicklich fühlt sich schon die ganze Partie ziemlich derb an, sodass ich glaube, dass jetzt keine Flüssigkeit mehr vorhanden ist.

Tagesordnung.

1. Herr **Mendel**: **Ueber die Friedreich'sche Krankheit** (mit Krankenvorstellung).

Friedreich beschrieb zuerst bei Gelegenheit der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Speyer im Jahre 1861 eine Form der Ataxie[1]), welche er später, da er in seinen Beobachtungen immer mehrere Fälle bei derselben Familie (Brüder oder Schwestern) gesehen hatte, als hereditäre Form bezeichnete[2]). Seine Beobachtungen zum grössten Theile bestätigend und erweiternd ist eine reiche Literatur über diese Form der Ataxie entstanden, welche noch neuerdings in einer sehr fleissigen monographischen Bearbeitung der Krankheit von Ladame[3]) zusammengetragen worden ist.

Die Zahl der mitgetheilten Krankheitsfälle beträgt darnach 165 (Griffith zählt in einer in Philadelphia erschienen Arbeit 143 Fälle); doch möchte ich hier, ohne auf eine specielle Kritik eingehen zu wollen, bemerken, dass ein Theil der als „hereditäre Ataxie" beschriebenen Fälle nicht in das Friedreich'sche Bild hineingehört.

Der Name „Friedreich'sche Krankheit" wurde der hereditären Ataxie von Brousse 1882 (De l'ataxie héréditaire, Maladie de Friedreich, Paris) beigelegt.

Ich habe an dieser Stelle nicht die Absicht, irgend noch weiter auf die Literatur über die Krankheit einzugehen; hervorheben will ich nur, dass nach den Mittheilungen folgende Symptome bei dieser Krankheit beobachtet worden sind:

1. Bewegungsstörungen an den Händen und Füssen, welche die charakteristischen Eigenschafen der Ataxie zeigen.
2. Atactische Sprachstörungen.
3. Nystagmus.
4. Deformation der Füsse, permanente Flexionsstellung der grossen Zehen.
5. Mangel der Patellarreflexe.
6. Keine Störung der Sensibilität.
7. Keine Störungen der visceralen Reflexe (Blasenreflex, Pupillarreflex normal).

Dazu kommt das Hervortreten der Krankheit in der Mehrzahl der Fälle vor oder zu der Zeit der Pubertät (Fälle, welche erst nach dem 20. Lebensjahre jene Symptome zeigen, sind in Bezug auf ihre Zugehörigkeit zur Friedreich'schen Krankheit zweifelhaft), der langsam progressive Verlauf, das Vorkommen mehrerer Fälle in derselben Familie.

Die hier zu demonstrirenden Fälle betreffen zwei Brüder und einen Vetter dieser Brüder.

1. August P., 18 Jahre alt, stammt von einem intelligenten Vater, welcher ebensowenig wie die Mutter luetisch inficirt oder dem Alkoholgenuss ergeben ist. Die Mutter hat bis vor 12 Jahren an epileptischen Anfällen gelitten, ist jetzt davon befreit, soll aber „nervenschwach" sein. Aus der Ehe stammen 4 Kinder, es ist keins gestorben. Das älteste ist der hier befindliche August, das zweite Kind ist ein 16 Jahr alt angeblich gesunder Knabe, das dritte ist der nachher zu demonstrirende, an derselben Krankheit leidende Gustav P., der vierte endlich, ebenfalls ein Knabe, 12 Jahre alt, soll in letzter Zeit einzelne atactische Zeichen an den Händen dargeboten haben.

August P. soll, abgesehen von Masern, welche er im 8. Jahre überstand, immer gesund gewesen sein. In seinem 13. Lebensjahre fiel es auf, dass er schlechter und unleserlicher zu schreiben anfing. In der Schule lernte er gut. Im 15. Lebensjahre wurde sein Gang unsicher, es fiel den Leuten im Dorfe auf, weil er „wie ein Betrunkener" ging, dabei klagte er über Schwindel und Kopfschmerzen. Allmälig wurde auch seine Sprache schlechter und undeutlich.

Jetzt bietet er folgenden Status praesens:

Psyche nicht alterirt, Gedächtniss gut.

Atactische, zuweilen ganz undeutliche Sprache. Atactische Bewegungen der Zunge, ebenso bei der Phonation. Ataxie der Hände ohne Abnahme der groben motorischen Kraft (Aus- und Anziehen dauert ungemein lange, der Vater muss helfen). Ataxie beider Beine. Atactischer Gang. Romberg'sches Symptom. Beim Vornüberbiegen fällt Patient hin, wenn Patient nicht gehalten wird.

Die Patellarreflexe, welche ich im Juni d. J. noch deutlich, rechts schwächer als links, nachweisen konnte, sind jetzt nicht mehr hervorzurufen.

Die Zehen an beiden Beinen, besonders am linken, sin dorsalflectirt, besonders deutlich tritt dies an der grossen Zehe hervor.

Musculatur normal.

Sensibilität am ganzen Körper normal.

Die ophthalmoskopische Untersuchung ergiebt ein negatives Resultat (Prof. Hirschberg).

Dreht man den Patienten 3—4 Mal in mässigem Tempo um seine Axe, so entsteht ein hochgradiger horizontaler Nystagmus, welcher dann einige Minuten anhält. In der Ruhe ist dieser Nystagmus nicht vorhanden.

2. Gustav P., Bruder des August, 14 Jahre alt.

Patient ist früher immer gesund gewesen. Seit einem Jahre bemerkt der Vater, dass Patient unsicher und „watschlig" gehe.

Die Erscheinungen, wie sie eben bei dem Bruder beschrieben, finden sich in derselben Weise auch bei ihm, nur in schwächeren Graden.

Es besteht Sprachstörung, Ataxie der Hände und Füsse, Romberg-sches Symptom.

Keine Sensibilitätsstörungen. Patellarreflexe sind vorhanden. Nystagmus ist hier nicht hervorzurufen.

3. Otto P., 17 Jahre alt, Vetter von 1 und 2; die Väter sind Brüder. Vater und Mutter gesund. Hat keine Geschwister.

Seit etwa 4 Jahren ist die Sprache schlecht und undeutlich geworden; dabei ist Kopfschmerz und Schwindel aufgetreten.

Ataxie der Hände und Füsse wie bei August P., die Sprache viel schlechter und undeutlicher als bei seinen Vettern. Beim Umdrehen um die Axe tritt, wie bei August, hochgradiger Nystagmus ein. Patellarreflex rechts sehr schwach, links gar nicht vorhanden. Die Stellung der Zehen wie bei August. Sensibilität überall normal.

Vorerst ist es nicht zweifelhaft, dass die Fälle in den Rahmen der Friedreich'schen Krankheit gehören: familiäre Anlage, Entstehung in den Pubertätsjahren, progressiver Verlauf, Ataxie an den vier Extremitäten, Sprachstörungen in charakteristischer Weise, der Nystagmus zwar latent, aber doch leicht hervorzurufen. Dazu die Stellung der Zehen, wie sie oben erwähnt.

Interessant ist das oben erwähnte Verhalten der Patellarreflexe. Mit Recht hält Erb[1]) das Fehlen der Patellarreflexe nicht für pathognostisch; in seinen Fällen waren die Sehnenreflexe sogar gesteigert.

Was die Stellung der Krankheit im neurologischen System anbetrifft, so herrscht fast allgemeine Uebereinstimmung darüber, dass diese Form von Ataxie von der Tabes zu trennen ist.

Dafür sprechen auch die anatomischen Befunde, es existiren davon bis jetzt, so viel ich ermitteln konnte, elf. Ohne hier näher darauf eingehen zu wollen, bemerke ich nur, dass übereinstimmend in den Befunden auf das kleine Rückenmark hingewiesen wird. Ausserdem bestand Sklerose der Goll'schen und Burdach'schen Stränge, Sklerose des Lissauerschen Bündels, der Pyramidenbahnen, Atrophie des Kleinhirns, Seitenstrangbahnen u. s. w.

Die Prognose quoad vitam erscheint nicht ungünstig, die Kranken können das 30.—40. Lebensjahr erreichen; die Therapie ist machtlos.

Discussion.

Herr Senator: Meine Herren! Ich möchte die Diagnose der hier vorgestellten Fälle als „Friedreich'sche Ataxie" nicht anfechten, im Gegentheil, wenn man überhaupt diese Bezeichnung gelten lässt, so entsprechen diese Fälle wohl denjenigen, die Friedreich selbst beschrieben hat, obgleich einzelne von ihm angegebene Symptome hier fehlen, oder wenig ausgesprochen sind, wie die statische Ataxie und das Schwanken bei geschlossenen Augen. Man kann dies als unwesentlich betrachten. Aber es sind als „Friedreich'sche Ataxie" auch Fälle beschrieben, die in wichtigeren Symptomen abweichen, auf welche Friedreich selbst ein grosses Gewicht gelegt hat. Dies ist namentlich das Fehlen von Sensibilitätsstörungen, welches Friedreich so wichtig schien, dass er daraufhin bekanntlich die Theorie Leyden's von der Bedeutung der Sensibilitätstörung für das Entstehen der Ataxie bekämpfte, ferner das Fehlen von cerebralen Störungen und spastischen Erscheinungen. Es sind also unter dem Namen „Friedreich'sche Ataxie" oder „Friedreich-Krankheit" Fälle veröffentlicht worden, die Friedreich selbst und ebenso seine Assistenten und Schüler als dazugehörig nicht anerkannt haben. Es sind eben verschiedene Fälle, denen nur gemeinsam ist die in der Kindheit aufgetretene Ataxie, die übrigens auch nicht immer nachweislich, auf hereditärer Grundlage beruhte. Und während in den Fällen Friedreich's die Degeneration der Hinterstränge theils die einzige, theils die hervorragendste und primäre anatomische Veränderung sein sollte, so sind in anderen Fällen noch anderweitige Veränderungen theils anatomisch nachgewiesen, theils aus den Symptomen zu erschliessen. Herr Mendel hat ja auch schon darauf hingewiesen, dass verschiedene Systeme befallen werden können. Es handelt sich also wohl um combinirte oder multiple Erkrankungen und zwar Sklerosen im Cerebrospinalsystem auf congenitaler, wenn auch nicht immer hereditärer Basis und daher die verschiedenen Krankheitsbilder.

Ich selbst habe im vorigen Semester einen Fall bei einem 12jährigen

---

1) Virchow's Archiv 26, Seite 391 und 433; 27, Seite 1.
2) Virchow's Archiv 68, Seite 145.
3) Revue médicale de la Suisse romande, 1890, Juli, August, November.

1) Neurologisches Centralblatt, 1890, S. 379.

Mädchen beobachtet, welchen ich später zu veröffentlichen gedenke, der ein von den hier vorgestellten Fällen und den ursprünglichen Fällen Friedreich's ganz abweichendes Bild zeigte und dennoch von hervorragenden Neurologen als „Friedreich'sche Ataxie" bezeichnet wurde, während andere allerdings die Zugehörigkeit zur „Friedreich'schen Ataxie" bezweifelten. Entweder muss man diese Bezeichnung auf die von Friedreich selbst gegebene Beschreibung einschränken, oder wenn man alle Fälle unter einen Hut bringen will, eine andere Bezeichnung wählen.

2. Herr v. Bergmann: Der Oesophagusdivertikel und seine Behandlung. (Der Vortrag wird ausführlich abgedruckt in: Klinische Vorträge von v. Bergmann, Winkel, Erb.)

Die Discussion über den Vortrag wird vertagt.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Ausserordentliche Sitzung
am Sonntag, den 16. November 1890, Abends 8 Uhr.

Originalbericht der Berliner klinischen Wochenschrift
von Dr. Benno Holz-Berlin.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.

Eine glänzende Corona von hervorragenden Vertretern der medicinischen Welt, wohl aus allen Ländern Europa's, war herbeigeströmt, um aus dem beredten Munde des Meisters der Chirurgie von der wunderbaren Einwirkung zu hören, welche Robert Koch's Injectionsflüssigkeit auf die chirurgische Tuberculose übe. Ausser berühmten Leuchten der Chirurgie, wir nennen von auswärtigen Thiersch-Leipzig, v. Esmarch-Kiel, König-Göttingen, Madelung-Rostock, Helferich-Greifswald, zierten Capacitäten der inneren Klinik, wie v. Ziemssen, Gerhardt, Vertreter der Pharmakologie und Anatomie den Operationsraum und das Amphitheater des Königlichen Klinikum. In drangvoll fürchterlicher Enge sass neben dem jungen Arzt auf hohem Olymp der Veteran ärztlicher Wissenschaft und Kunst, der Stabsarzt neben dem Collegen in Civil, froh im Besitze eines Platzes und in spannungsvoller Erwartung der Dinge, welche Koch's publicirte Verheissung am Kranken bewahrheiten sollten. Auf den Ehrensitzen nahmen Platz Se. Excellenz der Herr Cultusminister von Gossler, Herr Geh. Rath Althoff, Herr Virchow und Herr Dr. von Coler, Generalstabsarzt der Armee.

Um 8 Uhr beginnt Herr v. Bergmann die Demonstration, begrüsst zunächst die anwesenden Ehrengäste, sowie die grosse Zahl der aus dem In- und Ausland herbeigeströmten Collegen und bedauert, dass der Raum der Klinik nicht im Stande sei, die Fülle von Männern zu fassen, welche sich mit uns freuen wollten an der grossen Entdeckung unseres Freundes, Landsmannes und Collegen Robert Koch. Ist es doch in der That eine Freude, einer Zeit anzugehören, in welcher mit solchen Riesenschritten die altehrwürdige Wissenschaft der Heilkunst vorwärts gebracht worden ist. Denn seit den Zeiten des Hippokrates und Galen war es Keinem gegeben, gleichzeitig die Erscheinungen der Krankheit und ihre Ursachen zu erkennen und ihre Heilung zu sichern. Es scheint, als ob in Robert Koch unserer Nation dieses grosse Glück geschenkt worden wäre. Wäre irgend ein Anderer aufgetreten mit der Nachricht, dass er ein Heilmittel gegen die Tuberculose habe, er würde bei uns keinen Glauben gefunden haben. Anders mit dem, welcher zuerst die Ursache der Tuberculose entdeckt hat. v. Bergmann fühlt sich freudig bewegt, dass gerade ihm, dem heutigen Leiter der Versammlung und dem augenblicklichen Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, die ehrenvolle Aufgabe zugefallen ist, unserem Landsmann Koch unseren Dank und unsere Huldigung auszusprechen. Leider sind alle Bemühungen, Robert Koch in dieser Versammlung zu sehen, erfolglos geblieben. Der grossen Fürsorge des anwesenden Cultusministers um die Ausstattung der chirurgischen Klinik sei es zu danken, dass dieses Institut mit einem so reichen Krankenmaterial belegt werden könne, dass in der kurzen Frist von 10 Tagen aus allen Gebieten der chirurgischen Tuberculose, der Haut, der sichtbaren Schleimhäute, des Drüsenapparats, der Knochen und Gelenke geeignete Fälle zur Prüfung des Koch'schen Verfahrens verwerthet werden konnten.

Die Vorstellung der Kranken erfolgt am zweckmässigsten in vier Kategorien; die erste umfasst 13 Fälle von Lupus. Ist es doch Koch selbst gewesen, welcher in seiner epochemachenden Veröffentlichung den Lupus als diejenige Krankheitsform bezeichnet hat, welche ganz besonders instructiv ist für die Demonstration der Wirkung.

I. An 5 Kranken dieser ersten Kategorie ist heute früh zwischen 8 und 10 Uhr die Injection unter die Rückenhaut gemacht worden; jeder der Patienten hat von einer Lösung des Mittels 1 : 100 einen Cubikcentimeter bekommen, also etwa 1 Centigramm.

1. Patient, 58 Jahre alt, leidet schon seit 29 Jahren. Temperatur, vorher 36,0 Morgens und 36,2 Abends, ist kurz vor der Einspritzung 36,2. Messung bei diesen und allen anderen Injectionen alle zwei Stunden. Injection 8 Uhr 45 Minuten; um $^1/_2$8 Uhr Nachmittags fing die Temperatur an zu steigen und hat im Augenblick eine Höhe 38,6° erreicht.

Die Wirkung des Mittels besteht ja in zweierlei Einwirkung auf den Organismus, einmal ist sie allgemein: die Erzeugung von Fieber. Schon das ist ein Umstand, welcher dem Mittel unser Interesse zuwenden sollte; denn wir haben kein Mittel, mit dem wir annähernd ein richtiges typisches Fieber zu erzeugen vermögen, ein Fieber, das in wenigen Stunden ansteigend in der Regel einen Schüttelfrost zeigt. Die zweite ist die eigenthümliche Einwirkung des Mittels auf alle die Körperstellen, welche tuberculös erkrankt sind. — v. Bergmann wird sich durchweg nur auf die tuberculösen Erkrankungen chirurgischer Art beschränken, interne Tuberculose nicht in Betracht ziehen.

Der Patient nun hat Lupus im Gesicht und an den Händen; heute früh war das Centrum der Affection blass, von Lupusknötchen umrandet. Jetzt ist die ganze Partie geschwollen. Schwellung und Röthung nehmen zu. Die Wirkung ist ähnlich einer Fehleisen'schen Erysipelimpfung.

2. Knabe von 14 Jahren mit frischem Lupus.

Koch hat Recht, wenn er sagt, dass je frischer die Fälle sind, desto deutlicher die Reaction. Hier ist das fieberhafte Allgemeinleiden viel schwerer geworden. Der Knabe liegt somnolent da. Die Temperatur ist von 36,5 bis auf 41,0° unter Schüttelfrost und Erbrechen aufgestiegen. Auch hier ist die volle Dosis gegeben worden; aber es ist nicht nur das Gesicht geschwollen, sondern auch nicht erkannte Lupusknötchen in der Regio submentalis geben sich durch stark entzündliche Schwellung zu erkennen.

3. Seit 20 Jahren leidende Frau mit oberflächlichem Lupus an beiden Wangen bis nach den Ohren hin. Unter starkem Schüttelfrost Aufstieg der Temperatur bis auf 41,2 und heftige locale Schwellung des kranken Gewebes, der glatten durch die Therapie als geheilt angesehenen centralen Narbe und des vorher scheinbar intacten Ohres.

4. Oberflächlicher submentaler Lupus, der sich weit über den Hals hin erstreckt. Scheinbar geheiltes Centrum mit Knötchenkranz. Temperaturgang: 36,5. 37,5, 38,9, Schüttelfrost, 40,4°. Hier sind nicht blos die ganze Unterkinngegend und der Hals in toto angeschwollen, mit starker Confluenz der Knötchen, Bildung einer weissen Randzone und eines hyperämischen Grenzringes, sondern auch die bisher als gesund angesehene Nase, Hand und Vorderarm, sowie ein Kniegelenk.

5. 25jähriger Patient aus London, seit 5 Jahren an multiplen Formen des Lupus leidend. Lupus der Nase, am Halse, insbesondere am harten Gaumen in einer grossen und ungewöhnlichen Ausdehnung. Allgemeinwirkung wie bei No. 4. Temperatur 36,7, 38,1, Schüttelfrost, jetzt 40,2°.

Es erfolgt also nach der Injection zunächst Fieber, welches nach 12 bis 15 Stunden seine Höhe erreicht, und dann wieder absinkt; zweitens werden alle Stellen, an welchen tuberculöse Producte sitzen, geschwollen, hyperämisch und schmerzhaft.

II. Vorstellung von Kranken, bei welchen jetzt von Herrn Stabsarzt Dr. Pfuhl die Injection gemacht wird; die Besichtigung dieser frisch behandelten Fälle in der Klinik von 10 Uhr Vormittags ab steht frei.

6. Schwere multiple Hauttuberculose, seit 11 Jahren bestehend, Knoten im Gesicht, an beiden Vorderarmen und Beinen, Nase scheinbar frei, ebenso die Ohren. Ganze Dosis.

7. 18jähriger Knabe, seit 8 Jahren typischer Lupus im Gesicht, Nase zum Theil zerstört. Halbe Dosis.

8. 17jähriger Gymnasiast mit hochgradiger Kyphose. Verschiedene Drüsenexstirpationen, Knochenextractionen sind vorgenommen, Senkungsabcesse eröffnet worden. Seit dem dritten Lebensjahre besteht Lupus an den Wangen, an welchem sich die bedeutendsten Chirurgen Deutschlands vergeblich abgemüht haben. Da die Pulmones angegriffen sind (im letzten Sommer Pleuritis), werden nur 4 Theilstriche injicirt.

9. Mädchen von 28 Jahren mit lupöser Zerstörung der Nase, welche geheilt erscheint. Frische Knötcheneruption am Mundwinkel und an der Wange.

10. Mädchen von 31 Jahren, seit 6 Jahren Lupus faciei mit Lidektropium nach Operation. Frische Knötchen. 9 und 10 bekommen volle Dosis.

Es folgen nun 3 Lupusfälle, welche am 6. November d. J. behandelt worden sind. Bei dem

11. ersten Patienten, 28 Jahre alt, welcher seit 4 Jahren leidet, sind im Ganzen 5 Injectionen gemacht worden. Innerhalb derselben stieg die Temperatur nach der Koch'schen Angabe in folgender Curve:

6. November. Fieberfrei, Injection, Temperatur ansteigend bis 40,0°, dann allmäliger Abfall, Abend fieberfrei.
8. November. Zweite Injection in gleicher Dosis, schwächeres Fieber.
9. November. Fieberfrei.
10. November. Stärkere Injection mit stärkerem Fieber.
12. „ „ „ 39,5.
14. „ „ „ 38,5.
? „ „ „ steht noch aus, und es werden nach Koch die Injectionen so lange fortgesetzt, bis keine Temperatursteigerung mehr eintritt.

Bei diesem Kranken sieht man noch Zerstörung der Nasenflügel und Borkenbildung an der Wange. Wenn man nun nach Abweichung der Borken über die Hautfläche tastet, so fühlt man die Knötchen nicht mehr. Die Haut ist glatt. Die früher auf das dreifach dickere, rüsselförmige Lippe bekam ein annähernd normales Aussehen. Die wahrscheinlich rein entzündliche Anschwellung der Halsdrüsen ist wieder zurückgegangen.

12. Affection am harten Gaumen und Processus alveolaris mit starker Erhebung und tiefer Einkerbung zwischen den erhabenen Partien. Starke locale Reaction, welche mit dem Abfall des Fiebers zurückging. Augenblicklich sind nur noch reine Geschwüre und glatte rothe Flächen sichtbar, welche sich bald mit einer Epithelschicht bedecken dürften, aber für geheilt möchte von Bergmann den Kranken nicht ansehen, obwohl auch auf grosse Injection eine Temperaturerhöhung nicht mehr zu erzielen ist.

13. Bei dieser letzten Patientin vom 6. November ist nur mit einer einmaligen Injection der Versuch gemacht worden, mit starker Reaction



wegen Lupus des Gesichts. Nach Rückgang der colossalen Schwellung erschien die Haut ganz glatt und die Kranke wurde entlassen. Sie kehrte aber bald wieder mit der Angabe, dass sie sich an der Hand „verbrannt" habe. Es zeigte sich da eine entzündliche Reaction an einem versteckten Lupusherde, sowie eine strangförmige Anschwellung im Bereich des Extensor pollicis longus, welche vor der Injection mittelst einer Gummibinde erfolgreich behandelt war.

Dass Controllversuchen an Gesunden oder relativ Gesunden ein recht bedeutender differentiell diagnostischer Werth beizumessen sei, lehrt folgender Fall:

14. Der grosse und kräftige Mann, nicht ganz frei von Jugendsünden, hat ein zerklüftetes, allerdings an der Basis nicht hartes Geschwür (nach Virchow spricht die Härte für Carcinom). Es schwankte nun die Diagnose zwischen Gumma und Tuberculose. Ersteres ergab das Mikroskop, letztere wurde ausgeschlossen durch die Wirkungslosigkeit der Injection.

15. 16. Zwei Fälle von Lymphdrüsenschwellung bei Kindern am Halse, welche das typische Bild der Scrophulose zeigen. Dicke aufgeworfene Nase, wiederholte Keratitis, verstopfte Nase, daher Athmung mit offenem Munde, Drüsenpackete am Halse.

17. Patientin seit dem 6. November mit 5 Injectionen behandelt, mit typisch immer weniger ansteigendem Fieber, bekam nach jeder Einspritzung ein masernartiges Exanthem, welches einer papulösen Roseola glich. Die vorhandenen Drüsenschwellungen sind zurückgegangen, aber es war eigenthümlich, dass das Fieber sich in der längeren Dauer und im späteren Eintritt äusserte, vielleicht weil, wie die Auslöffelung auch ergab, die tuberculösen Massen abgekapselt lagen.

III. Gelenk- und Knochentuberculose.

18. Zweijähriges Mädchen leidet seit $^1/_4$ Jahre an Coxitis mit Flexion, Abduction und Aussenrotation, Schmerzhaftigkeit und abendlichem Fieber 38,0—38,5 Grad. Eiterung an der Coxa nicht nachgewiesen. Nach Einspritzung von 1 mg heute früh ist die Temperatur von 37,6 auf 40,5 gestiegen. Die Schwellung hat zugenommen, die abnorme Stellung hat sich verstärkt und das Gelenk ist unbeweglich.

19. Dasselbe gilt von einem vierjährigen Kinde, welchem 2 mg injicirt worden sind. Coxitis mit spitzwinkeliger Flexion. Hier trat erst nach der Injection Schmerz und starke Schwellung in der Trochantergegend ein. Temperatur 40,4 Grad.

20. Kind von $1^3/_4$ Jahr, seit 1 Jahr an Coxitis mit Eiterung leidend, kleiner Abscess hinter dem Trochanter. Die Adductionsstellung spricht für Knochenzerstörung. Hier fing nach Injection von 4 mg die Temperatur erst um 8 Uhr Nachmittag an zu steigen, steht jetzt erst auf 39,2 Grad und scheint höher hinaufzugehen.

21. Scheinbar abgelaufene Kniegelenkstuberculose mit Contractur bei einem vierjährigem Kinde, ganz schmerzlos. Nach Injection von 2 mg Schwellung des Knies und Schmerzhaftigkeit. 40,2 Grad.

22. 13jähriger Knabe mit rechtsseitiger Coxitis seit 4 Jahren. Abscess auf der Beckenschaufel. Erhält 7 mg.

23 und 24. Coxitis.

25. Knabe von 4 Jahren mit abgelaufener Coxitis dextra, hat Tuberculose der Handwurzel, starke Schwellung und Eiterbildung am Handrücken und der Vola.

26. Scrophulose der Mittelfussknochen mit Fistelbildung und Uebergreifen auf die Gelenke.

27. Kind, 1 Jahr 2 Monate, scrophulöse Schwellung der Hand seit 6 Wochen bemerkt. Injection von $^1/_2$ mg.

28. Mann mit tuberculöser Affection am Sprunggelenk, Gelenk diffus geschwollen, hinter beiden Malleolen tumorartige weiche Massen. Da die Lungen suspect sind, schwache Injection.

29—33. Fünf bereits behandelte Fälle von Coxitis. Von diesen hat ein Kind von der Einspritzung eine auffallend blasse Hautfarbe zurückbehalten. In allen Fällen ist mit jeder Injection Schwellung und Schmerzhaftigkeit eingetreten, sowie das typische Fieber, dessen Höhe nach jeder folgenden, wenn auch verdoppelten Injection niedriger wird. Bei einer Coxitis mit Eiterung und Knochenzerstörung trat wie in No. 20 und 17 die allgemeine und örtliche Wirkung erst später ein und ging langsam zurück.

34. Dieser Patient hatte die schwerste Reaction nach der Einspritzung (0,01), bestehend in aussetzendem Puls, tiefer Ohnmacht und Collaps, welche bedrohliche Erscheinungen durch Campherätherinjection gehoben wurden. Es betraf dieser Fall eine Gonitis tuberculosa bei vorhandener Spitzenaffection.

35. Ein Patient mit grossem Abscess an der Vorderfläche des Oberschenkels, seit 3 Jahren bestehend, reagirte auf die Einspritzung gar nicht. Darum wurde an abgelaufene Tuberculose gedacht, mit abgekapselten käsigen Massen. Bei Spaltung des Abscesses fand sich keine Membran; unter dem antiseptischen Verbande ist Alles fieberfrei verlaufen.

IV. Tuberculose des Larynx.

Es handelt sich um drei von den anwesenden Herren Gerhardt und Ziemssen untersuchte Fälle von schwerer Kehlkopftuberculose, welche mit Zerstörung der Aryknorpel, Sattelbildung der Epiglottis und Ulceration etc. einhergehen und mit Lungenaffection. Bemerkenswerth ist, dass in diesen Fällen die Reaction auf die Einspritzung erst sehr spät aufgetreten ist.

36. In einem Fall hat sich die Temperatursteigerung erst Nachmittags 5 Uhr bemerkbar gemacht (39,2).

37. Bei dem zweiten Patienten ist die Reaction, entsprechend dem schweren Lungenleiden, heftig gewesen, Temperatur 41,0, jedoch ohne Athembeschwerden.

Bei dem dritten Patienten war die Lungenaffection wenig ausgesprochen; dem conform ist die Temperatur sehr allmälig angestiegen, sie ist erst jetzt 38,7°. Andere Erscheinungen fehlen hier noch.

Bei dem einen dieser Patienten stiess sich nach der 4. Injection ein ganzes nekrotisches Conglomerat von Tuberkelmassen vom vorderen Ende der Rima glottidis los. Die Dosis war hier 2 mg und war von einer jedesmal schwächeren Reaction mit Athemnoth und Oppression gefolgt.

Diese Fälle haben nun ein enormes Interesse in Bezug auf die Diagnose der Kehlkopftuberculose. Es ist ganz gewiss, dass es Fälle giebt, in welchen man Carcinom von Tuberculose des Kehlkopfes nicht unterscheiden kann, selbst wenn man ein Stück zur mikroskopischen Untersuchung herausgeschnitten hat.

39. Auch in diesem Falle kann man an Tuberculose des Kehlkopfes denken. Es wurde bei dem Manne ein Carcinoma laryngis angenommen, er wurde heute früh geimpft, und es ist keine Spur von Reaction eingetreten.

Am Schlusse seines Vortrages bemerkt Herr von Bergmann, dass er die Fälle nur vorgestellt habe, um die erste Wirkung des Koch-schen Mittels zu zeigen. Nicht glatte überhäutete Lupusflächen könne er vorstellen, sondern nur demonstriren, dass es mit den Patienten besser geworden ist, und daraus schliessen, dass wenn Koch's Voraussage so präcise erfüllt ist bezüglich der allgemeinen und localen Reaction, wir dann auch hoffen können, durch fortgesetzten Gebrauch des Mittels die Heilung vollständig herbeizuführen. In chirurgischer Beziehung wird es von besonderem Interesse sein, wie wir uns mit unseren Eingriffen in Anwendung der Koch'schen Methode zu verhalten haben. Die Abscesse, Spontanluxationen und Nekrosen schwinden nicht, sie werden nach wie vor einer operativen Behandlung bedürfen. Wenn wir aber so weit kommen, dass wir nach jeder Operation unter Anwendung des Koch-schen Mittels uns vor den Recidiven schützen können, dann ist Alles erreicht, was wir auf dem Gebiete der Resectionen haben wünschen können.

Herr Oberstabsarzt Köhler hat seit 5 Wochen im Verein mit Herrn Westphal die Koch'sche Methode in der Charité angewendet und möchte aus den bisherigen Resultaten folgende Schlüsse ziehen:

Die Injection ist meist schmerzlos, locale Reaction ist meist äusserst gering. Die Dose über 0,1 ccm des Mittels auf die 100fache Verdünnung rufen sowohl bei Tuberculose, wie bei Nichttuberculösen eine Allgemeinwirkung hervor, welche bei letzteren eine weit geringere ist. Die Allgemeinreaction beruht in einem Frostanfall, nach 24 Stunden ist die Temperatur zumeist normal oder subnormal. Der Kräftezustand leidet nicht oder wenig, niemals ist ein unglücklicher Ausgang vorgekommen, da 0,01 nicht überschritten wurde. Zuweilen ist ein masernähnliches, nachher schuppendes Exanthem aufgetreten, auch Icterus. Die Pulsfrequenz war enorm, gewöhnlich 120, aber auch bis 160. Nur tuberculöse Herde geben eine locale Reaction. Von einem wirklichen Fall von Heilung kann Köhler noch nicht berichten; ein Fall von Lupus oberflächlicher Natur scheint allerdings der Heilung nahe zu sein, da Einspritzungen von 1 ccm ohne Reaction bleiben. In einem Fall von Lupus ist nachträglich noch ein Zerfall theilweise eingetreten; der Patient ist noch in weiterer Behandlung. Auch in einem Falle von Kniegelenkstuberculose ist eine sehr wesentliche Besserung zu verzeichnen, aber vor einem Recidiv ist man noch nicht sicher. Auffallend ist, dass bei einer Spina ventosa unter einer einzigen Einspritzung die Dicke des Fingers um 1 cm abgenommen hat.

Mit der Bitte um die Erlaubniss, Herrn Robert Koch im Namen aller Anwesenden den wärmsten Dank auszusprechen, schliesst Herr von Bergmann um $^3/_4$10 Uhr die Sitzung.

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 17. November 1890.

Originalbericht der Berliner klinischen Wochenschrift von Dr. George Meyer-Berlin.

Vorsitzender: Herr Gerhardt.

Herr Leyden: Meine Herren Collegen! Ich begrüsse heute in diesem Raume eine besonders zahlreiche Versammlung, ein Beweis, dass die ärztliche Welt gegenwärtig durch besondere Interessen bewegt ist, und dass den gegenwärtigen Sitzungen und Versammlungen der Vereine ein ganz besonderes Interesse entgegengebracht wird. Wir haben die Ehre, heute eine Anzahl von Gästen zu begrüssen, und ich freue mich besonders, Herrn Collegen von Ziemssen aus München hier anwesend zu sehen. Was gegenwärtig die ganze Welt bewegt, ist die bedeutsame, epochemachende Entdeckung von Robert Koch. Nachdem derselbe die ersten Andeutungen über seine grosse Entdeckung auf dem internationalen Congress gemacht hat, hat die Bewegung der Gemüther nicht aufgehört, und mit Spannung verfolgte das Aerzte- wie Laienpublicum nicht nur Deutschlands, sondern der ganzen Welt den Fortschritt dieser ausserordentlichen Untersuchungen. Wir sind zunächst durch die Zeitungen, so zu sagen, in Athem gehalten, denn bei der bekannten strengen Gewissenhaftigkeit und

Reserve, welche der bedeutende Forscher sich auferlegt, ist von ihm selbst lange Zeit nichts in die Oeffentlichkeit gelangt. Nunmehr aber am letzten Freitag ist die Publication seiner bedeutsamen Entdeckung in der ihm eigenen anspruchslosen Weise auf wenig Seiten erfolgt, und wir haben damit die Zuversicht gewonnen, dass derselbe ein specifisches Heilmittel gegen die Tuberculose entdeckt hat und binnen einiger Zeit dasselbe dem ärztlichen Publicum übergeben wird. Die Mittheilungen über die einzelnen glänzenden Erfolge erfolgen nun Schlag für Schlag, und auch heute werden wir solche erfahren.

Zum Schluss setzt Redner auseinander, dass es gerechtfertigt sei, die Thatsache von der Entdeckung des Mittels als feststehend anzunehmen, und theilt mit, dass die Geschäftscommission beschlossen habe, Robert Koch zum Ehrenmitgliede des Vereins für innere Medicin zu ernennen.

Herr **Fraentzel: Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren bei innerlich Kranken.**

Am 13. September wurden auf Grund einer Aufforderung von Koch die ersten Versuche mit dem Koch'schen Mittel bei Lebenden auf der Abtheilung Redners in der Charité systematisch vorgenommen. Die ersten Injectionen wurden von Stabsarzt Dr. Pfuhl, später von den Aerzten der Abtheilung direct, und zwar in der grössten Mehrzahl der Fälle bei Phthisikern gemacht. Das Mittel wurde zur Controle bei Menschen mit ganz gesunden Lungen angewendet. Bei diesen letzteren erzeugten Injectionen mit kleinen Dosen des Mittels keine Reaction; nach grösseren Gaben dagegen tritt eine Reaction ein, die sich durch ziemlich hohe Temperatursteigerung bis auf 39° und mehr, Schüttelfrost, Gliederschmerzen und allgemeine Mattigkeit charakterisirt. Nur in einem Falle, bei einem 18jährigen, hereditär belasteten Manne, der ziemlich schwächlich entwickelt war, mit Verkrümmung der Wirbelsäule, war eine deutliche Reaction bemerkbar, und konnte der Verdacht, dass es sich hier um latente Tuberculose handele, trotzdem Tuberkelbacillen nicht im Sputum nachweisbar waren, nicht von der Hand gewiesen werden, um so mehr, als der Patient häufiger über Nachtschweisse geklagt, ferner eine Anschwellung beider Kniegelenke nach der Einspritzung bekommen hatte. Es würde sich hier um eine specifische Wirkung des Mittels handeln, wie sie zuweilen Chinin bei Malaria hat. Die anderen Versuche waren an Phthisikern mit verschiedenen Graden der Krankheit angestellt. Bei verschiedenen Einspritzungen an Gesunden zeigte sich, dass wir durch die Reaction des Mittels genau bestimmen können, ob ein Mensch mit Lungenphthise behaftet ist oder nicht. Fiebert das Individuum nach Einspritzung kleiner Dosen, so hat es Tuberculose; fiebert es nicht, so ist es nicht tuberculös. Mit weit vorgeschrittener Phthise wurden vier Personen mit Einspritzungen des Mittels behandelt.

Der eine, ein 48jähriger Arbeiter, hereditär belastet, hatte eine weit vorgeschrittene Erkrankung beider Lungen, Leberaffection, chronische Nephritis. Der zweite war ein 29jähriger Wagenrangirer, hereditär belastet; der Process weit vorgeschritten, links Cavernen, Laryngitis tuberculosa. Der dritte, ein 25jähriger Kellner, ebenfalls erblich belastet und mit stark entwickelter Krankheit; letztere beide Patienten hatten Febris hectica. Der vierte, ein 43jähriger Arbeiter, nicht erblich belastet, mit vorgeschrittener Erkrankung, tuberculöser Affection der Mittelhandknochen und der Knochen des Fusses und reichlichen Tuberkelbacillen.

In allen diesen Fällen wurde das Fortschreiten des Processes durch Injection des Mittels nicht aufgehalten. Es reagirten drei Patienten mit Temperaturerhöhung, bei zweien ergab die Obduction keine Heilungsvorgänge, in den Cavernen schmierige Massen.

Acht Fälle von weniger vorgeschrittener Phthise, bei denen das Mittel versucht wurde, waren folgende:

1. 21jähriger Schlosser aus gesunder Familie. 1889 Anschwellung und Vereiterung der Halsdrüsen, seit Ende Mai Auswurf und Husten; später blutiger Auswurf. Mässig entwickelter Mann mit flachem Thorax; Dämpfung vorn rechts bis zur 2. Rippe, hinten in der Fossa supraspinata, Rasselgeräusche; Auswurf reichlich, blutig und Tuberkelbacillen No. VI (nach dem Schema von Gaffky); linke Lunge frei, Nachtschweisse. Nach 35tägiger Behandlung Dämpfung rechts noch nachweisbar, Rasselgeräusche nur noch spärlich. Allgemeinbefinden gut; Blut nicht wieder aufgetreten, Auswurf geringer, glasig. Nachtschweisse verschwunden. Tuberkelbacillen zeitweise ganz verschwunden. Gewichtszunahme $^5/_4$ Pfund.

2. 26jähriger Schuhmacher aus gesunder Familie. Seit 14 Wochen Auswurf, Husten, Seitenstiche, Kurzathmigkeit. Langer, mässig schlecht genährter Mann. Rechts Dämpfung bis zur 2. Rippe, Rasselgeräusche; Tuberkelbacillen No. VII. Linke Lunge frei. Nach 56tägiger Behandlung rechts Schall gedämpft, etwas dumpfes Rasseln, bei Hustenstössen Rasseln reichlicher. Allgemeinbefinden gut. Husten nur Morgens, Auswurf täglich 10 ccm, zum grössten Theil glasig. Tuberkelbacillen Tage lang geschwunden; Nachtschweisse selten. Gewichtszunahme 5 Pfund.

3. 20jähriger Schuhmacher aus gesunder Familie. Seit Weihnachten Husten und blutiger Auswurf. Schwächlicher, kleiner Mann. Vorn rechts und links Dämpfung bis zur 2. Rippe; kleinblasiges Rasseln. Tuberkelbacillen No. VI. Auswurf reichlich. Nach 27tägiger Behandlung über beiden Fossae supraclaviculares leichte Dämpfung vorhanden, unterhalb der linken Clavicula geschwunden; rechts die Geräusche geschwunden, links noch nachweisbar. Allgemeinbefinden gut, Husten nur Morgens, Auswurf vermindert. Tuberkelbacillen zeitweise ganz geschwunden. Gewichtszunahme 4 Pfund.

4. 25jähriger Tischler. Vor 4 Jahren Bluthusten, Mattigkeit, Athemnoth; Kreosotbehandlung. Von jener Zeit an stets Beschwerden. Kleiner Mann; über beiden Spitzen Dämpfung, Rasseln links. Auswurf schleimig-eitrig, reichliche Tuberkelbacillen No. IV. Nach 32tägiger Behandlung in der linken Spitze Rasselgeräusche, die Nachts und nach Hustenstössen auftreten. Dämpfung über beiden Fossae supraclaviculares. Allgemeinbefinden bedeutend gehoben, die früher starken Nachtschweisse ganz geschwunden. Anfangs Gewichtsabnahme, später Zunahme von $^3/_4$ Pfund. Auswurf verringert, Tuberkelbacillen einmal ganz verschwunden.

5. 42jähriger Schuhmacher, erblich belastet. 1868 Blutsturz, dann keine Erscheinungen. Vor 4 Wochen Bruststiche, vor 8 Tagen Husten, vor 3 Tagen Haemoptoe. Mittelgrosser, ziemlich kräftiger Mann. Beide Fossae supraclaviculares gedämpft, rechts hinten Dämpfung und Bronchialathmen. Auswurf ziemlich reichlich, Tuberkelbacilen No. VI. Nach 30tägiger Behandlung über beiden Spitzen leichte Dämpfung, leichtes Rasseln links. Dämpfung rechts hinten oben und Bronchialathmen geschwunden. Husten nur Morgens, Auswurf gering, Tuberkelbacillen an einzelnen Tagen ganz geschwunden, Blut nicht wieder aufgetreten. Allgemeinbefinden gut. Gewichtszunahme $3^1/_4$ Pfund.

6. 26jähriger Gipsmüller aus gesunder Familie. Seit Weihnachten Husten und Auswurf, Kreosotbehandlung. Grosser, magerer Mensch. Ueber der rechten Spitze bis zur 2. Rippe Dämpfung, daselbst Rasselgeräusche, letztere auch in der linken Spitze ohne nennenswerthe Dämpfung, Auswurf reichlich, dick, Tuberkelbacillen No. V. Nach 15tägiger Behandlung Rasselgeräusche nur noch spärlich rechts, auch über die Clavicula nach unten herabreichend. Schall rechts aufgehellt. Allgemeinbefinden gut. Tuberkelbacillen selten. Husten, Nachtschweisse gering. Auswurf um $^1/_3$ vermindert. Tuberkelbacillen zeitweise ganz geschwunden. Gewichtszunahme $4^1/_2$ Pfund.

7. 44jähriger Schuhmacher aus gesunder Familie. 1889 Brustfellentzündung, vor 5 Wochen Athemnoth, dann Haemoptoe. Ueber beiden Fossae supraclaviculares links bis zur 2. Rippe Dämpfung. Sechs Tage nach der Aufnahme Haemoptoe. Auswurf reichlich, Tuberkelbacillen No. III. Nach 19tägiger Behandlung ist die Dämpfung über beiden Spitzen, besonders links, noch vorhanden. Ueber der linken Spitze Rasselgeräusche. Auswurf gering, Tuberkelbacillen zeitweise ganz geschwunden. Gewichtszunahme $1^1/_4$ Pfund.

8. 28jähriger Sattler. Vor einem Jahre linksseitige, dann rechtsseitige Pleuritis, Husten, Auswurf. Vor der Aufnahme blutiger Auswurf. Ziemlich schwächlicher Mann. Rechts vorn oberhalb des Schlüsselbeins Dämpfung, Rasselgeräusche. Auswurf eitrig, blutig, Tuberkelbacillen No. III. Nach 28tägiger Behandlung Schall über der rechten Clavicula etwas gedämpft, Rasselgeräusche fehlen vollkommen. Husten nur noch Morgens, Auswurf gering, in 24 Stunden 10 ccm, Tuberkelbacillen ganz geschwunden. In den letzten Tagen haben sich wieder einzelne wenige Tuberkelbacillen gezeigt. Allgemeinbefinden gut. Gewichtszunahme 3 Pfund.

Als Beispiel für die Art und Weise, wie eine mässig vorgeschrittene Phthise unter der Behandlung mit Injectionen mit dem Koch'schen Mittel verläuft, dient noch eine Krankengeschichte, welche der Vortragende herumgehen lässt. Nach einer Reihe von Tagen nach Anwendung des Mittels entsteht Fieber; dann gewöhnt sich der Kranke an die betreffende Gabe des Mittels, Fieber tritt nicht mehr auf. Bei Steigerung der Dosis entsteht wieder Fieber, und allmälig kann der Kranke immer grössere Mengen vertragen. In der ersten Zeit nur 0,001 g, später 0,1 g. Zuweilen trat mit Beginn des Fiebers bei 38° kein Frost ein, sondern erst wenn dasselbe auf 39° gestiegen war. Da das Mittel per os gereicht ohne Erfolg, bei Inhalationen eine genaue Dosirung nur schwer möglich ist, so wurde es subcutan eingespritzt. Als Ort der Injection wurde, da andere Stellen sich wegen eintretender Schmerzen u. s. w. nicht als geeignet erwiesen, die unterhalb des Schulterblattwinkels gelegene Rückenhaut gewählt. Es stellte sich heraus, dass das Mittel ein specifisch wirkendes ist, und die Erscheinungen, die nach Injection geringer Dosen hervorgerufen werden, nur bei Phthisikern auftreten. Auf die Menge und die Quantität der Tuberkelbacillen übt es einen früher unbekannten Einfluss aus.

Sechs Stunden nach der Einspritzung kleiner Mengen entsteht Frösteln, nach grösseren Schüttelfrost. Die Temperatur steigt über 40°; das Allgemeinbefinden ist gestört, Appetitlosigkeit, Mattigkeit, ziehende Schmerzen in der Brust. Diese Erscheinungen schwinden langsam. Die Schmerzen in der Brust sind sehr charakteristisch und wohl analog denjenigen, welche die Lupuskranken in den lupös ergriffenen Theilen empfinden. Wird eine gleiche Menge des Mittels von gleicher Concentration an zwei aufeinanderfolgenden Tagen eingespritzt, so entsteht am zweiten keine Reaction oder eine geringere. Das Frösteln resp. die Schüttelfröste wiederholen sich in der Regel bei jeder neuen stärkeren Reaction, bis diese schliesslich gänzlich ausbleibt. Wodurch das Fieber bedingt wird, lässt sich vorläufig nicht sicher sagen. Bei Kranken mit Lupus oder Gelenkaffectionen erhält man genügende Aufklärung. Bei ersteren röthen sich 10 Stunden nach der Einspritzung die erkrankten Stellen, und es tritt Fieber ein; ebenso entsteht schmerzhafte Anschwellung der erkrankten Gelenke nach der Injection. Analog diesen Vorgängen bildet sich in den Lungen eine örtliche Reaction, und als Ausdruck dieser ist das Fieber anzusehen.

Die specifische Wirkung auf die Bacillen, wodurch die letzteren aber nicht zum Absterben gebracht werden, äussert sich nach verschiedenen Richtungen. Erstens nimmt ihre Anzahl im Laufe der Behandlung ab, sie schwinden sogar zeitweise vollständig. Zweitens erleiden die Bacillen mikroskopisch nachweisbare Veränderungen, welche bei denen von Kran-

ken, welche nicht mit dem Koch'schen Mittel behandelt sind, nicht eintreten. Es zeigen sich nach der Einspritzung vier Formveränderungen, welche gleichzeitig vorkommen können: die Bacillen werden kleiner und schmaler, ein Theil zeigt leichte Anschwellung an beiden Enden (Bisquitform), ein Theil ist in der Mitte durchgebrochen, ein Theil besteht aus Bröckeln, die perlschnurartig angeordnet sind. Letztere Art findet sich selten und weniger zahlreich auch überhaupt bei Leuten, die lange an Phthise leiden. Damit geben die Verdichtungen in den Lungen zurück, das Secret der Bronchien vermindert sich erheblich. Die Bacillen werden mit dem sie umgebenden Gewebe nach aussen abgestossen, und wir sehen daher vollkommene Reinculturen der Bacillen im Auswurf in verschiedenen Mengen. Das Fieber schwindet, die Nachtschweisse hören auf, der Husten wird gering, der Appitit lebhaft, die Gewichtszunahme des Körpers ist auffallend. Die Höhlungen in den Lungen werden durch das Mittel theilweise unbeeinträchtigt bleiben, besonders die grossen, die kleinen können vernarben. Die grossen Höhlen können sich nicht genügend reinigen, die Eitersecretion dauert fort, der Tod tritt ein. Es war von vornherein unwahrscheinlich, dass das Mittel in Fällen, wo grosse Höhlungen in den Lungen sind, und der Kranke sehr erschöpft ist, wirken würde. Diese Annahme hat sich bestätigt. Weitere Untersuchungen müssen lehren, in welchem Maasse das Mittel überhaupt noch bei vorgeschrittener Phthise wirkt. Solche Fälle von Heilungen, wie beim tuberculösen Lupus, sind nicht zu erwarten. Beim Lupus sterben die Tuberkeln ab und werden ausgeschieden. In den Lungen sterben sie auch ab, aber die Massen bleiben im Lungengewebe in schmierigen, käsigen Massen eingebettet liegen und warten, bis sie bei Gelegenheit ausgeworfen werden; letzteres ist aus verschiedenen Gründen schwierig. Die Bacillen können dann, sobald die Einspritzung des Mittels aufhört, wenn sie nicht gehörig entfernt sind, sich zu neuer Kraft entwickeln und den Körper inficiren. Die Veränderung an den Bacillen beeinträchtigt nicht ihre Lebensfähigkeit; es können immer neue Infectionen vorkommen. Man beobachtet, dass Menschen, die vorher garnicht auf das Mittel reagirten, plötzlich von Neuem reagiren, also von den alten Massen neu inficirt sind. Es muss also in bestimmten Zwischenräumen bei den betreffenden Individuen geprüft werden, ob sie gegen das Mittel immun geblieben sind.

Herr Litten fragt an, in welchen Dosen das Mittel verordnet worden ist.

Herr Fraentzel: Zuerst wurde 0,001 g, dann 0,002 bis 0,01 g und mehr eingespritzt. Bei einem geschwächten Phthisiker darf nicht sofort mit 0,01 g begonnen werden; es können schwere Allgemeinerscheinungen und sogar der Tod darnach eintreten.

Herr Stricker befürwortet, von einer weiteren Besprechung des Vortrages abzustehen.

Herr P. Guttmann fragt, ob das Sputum der mit dem Koch'schen Mittel behandelten Kranken bei Thieren Tuberculose hervorgerufen, ferner ob bei den mit dem Mittel injicirten Patienten, entsprechend der Besserung der Allgemeinerscheinungen, das Fieber sinkt.

Herr Fraentzel: Ich habe stets betont, dass die Bacillen ihre Lebensfähigkeit behalten. Es sind auch wohl Versuche nach dieser Richtung hin angestellt worden, doch weiss ich nichts Näheres über dieselben. Den Fieberverlauf während der Behandlung habe ich der Kürze wegen nicht bei der Beschreibung der Krankengeschichten einzeln angegeben, sondern hervorgehoben, dass die Temperaturen in allen Fällen sinken.

Herr Henoch stellt den Antrag, die Sitzung nach diesem bedeutungsvollen Vortrage zu schliessen, welchem seitens der Versammlung ohne Widerspruch zugestimmt wird.

X. Das Koch'sche Heilverfahren gegen Tuberculose.

Die grossartige Entdeckung, welche vor nunmehr einer Woche Robert Koch der staunenden Welt verkündet hat, hat alle Geister mit einer kaum je erlebten Gewalt gefangen genommen. Alle medicinischen Zeitungen haben sich beeilt, ihren Lesern den vollen Wortlaut der ersten Publication zu übermitteln; der Telegraph trug die weltbewegende Kunde in die fernsten Theile der Erde — und überall, wohin sie drang, weckte sie den Wiederhall hoffnungsfreudiger Begeisterung. Von allen fremden Hochschulen und Kliniken vernahmen wir Worte der Bewunderung für unseren genialen Landsmann; Männer, wie Billroth und Nothnagel, zollten ihm warme Anerkennung, ein Pasteur beglückwünschte ihn zu seiner grossen Entdeckung. Viele hundert fremder Aerzte sind sofort hierhergeeilt, sich über das neue Verfahren zu unterrichten. Berlin, welches gerade in der Geschichte der Tuberculose schon durch Virchow's grundlegende anatomische Forschungen, durch Traube's vollendete klinische Meisterschaft, durch die hier verkündete Entdeckung des Tuberkelbacillus selber eine so hervorragende Rolle gespielt hat, tritt von Neuem in den Mittelpunkt des allgemeinen Interesses. In jener denkwürdigen Sitzung der Vereinigung Berliner Chirurgen am Sonntag, den 16. d. M., in der zuerst Herr v. Bergmann einem grösseren Kreise von Aerzten authentische Mittheilungen über die klinischen Ergebnisse des Koch'schen Verfahrens an chirurgischen Fällen machte, lauschte seinen Worten ein erlesenes Auditorium, an der Spitze unser Cultusminister, der nie vermisst wird, wo es gilt, einen Fortschritt unserer Wissenschaft zu inauguriren und zu feiern. Die Zahl der zu Fraentzel's Vortrag im Verein für innere Medicin Herbeigeströmten war so gross, dass der Sitzungssaal bei Weitem nicht allen Wissensdurstigen Platz bot; in der Berliner medicinischen Gesellschaft berührte Virchow die Tagesfrage und machte Hoffnung, dass vor diesem grössten Forum der Berliner Aerzte Koch selber in einiger Zeit genauere Mittheilungen erstatten würde; auch die Gesellschaft der Charité-Aerzte, von denen zwei bei den ersten Versuchen betheiligt waren, hat in einer Extrasitzung ihren Mitgliedern genaueren Einblick in das bisher vorliegende thatsächliche Material verschafft. Bei den täglichen Demonstrationen, die auf dem Königlichen Klinikum durch die Herren Schimmelbusch, de Ruyter und Nasse, sowie in den Privatkliniken der Herren W. Levy und Cornet, in der Charité und im Augusta-Hospital abgehalten werden, drängen sich hunderte von Collegen, einzig bedauernd, dass zur Zeit wegen zu geringer Mengen von Lymphe die Impfungen nur in kleiner Zahl ausgeführt werden können und den Aerzten selber das Mittel vor der Hand vorenthalten bleiben muss.

Schlag auf Schlag sind denn auch der Publication Koch's die Mittheilungen derjenigen Aerzte gefolgt, die durch ihn zur ersten Mitarbeit berufen waren. Berichte über die Vorträge der Herren von Bergmann und Fraentzel finden die Leser in dieser Nummer in ausführlichem Auszuge; praktische Bemerkungen über das Verfahren enthält der von uns publicirte Aufsatz des Herrn Dengel. Die Deutsche med. Wochenschr. bringt weiter einen ausführlichen Bericht des Herrn W. Levy über die ersten nach Koch behandelten Fälle von Tuberculose, zunächst 3 Fälle von Lupus betreffend, die genau in der typischen Weise auf die Injection reagirten und deutlich wahrnehmbare Fortschritte in der Heilung machten. Die Herren Oberstabsarzt Dr. Köhler und Stabsarzt Dr. Westphal geben genaue Krankengeschichten von 8 Fällen (7 Tuberculöse, 1 zweifelhafter). Viermal wurden zur Controle nicht Tuberculöse geimpft — ein localer Einfluss auf deren Wunden, Geschwüre und Narben war nicht zu erkennen, während leichte Allgemeinerscheinungen (Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, auch mässige Temperatursteigerung) auch hier mitunter zur Beobachtung kamen.

Die Tuberculösen reagirten aber in ihrem Allgemeinbefinden viel stärker als die Nichttuberculösen; der Frostanfall trat meist nach 6 Stunden ein, das Fieber stieg auf circa 40°, um innerhalb 24 Stunden abzusinken; bei Wiederholung derselben Dosis wurde die Reaction immer geringer. Ebenfalls stieg stets die Pulsfrequenz; manchmal zeigte sich ein Exanthem. Local reagirte sowohl die Haut wie die tuberculös erkrankten Gewebe ausserordentlich deutlich, und Besserungen sowohl in der Vernarbung des Lupus wie in der Beweglichkeit der Gelenke ergeben sich aus allen Krankengeschichten; ebenso springt der diagnostische Werth der Injection klar hervor.

Aus dem bisher Bekannten ergiebt sich aber so viel mit Sicherheit, dass das Mittel zunächst seine Haupterfolge bei der sogenannten chirurgischen Tuberculose aufzuweisen hat. Die verschiedenen Momente, welche bei der Lungenphthise zusammenwirken, um die Wirkung des Mittels zu beeinflussen, hat Fraentzel in seinem vorgedruckten Vortrage klar und überzeugend auseinandergesetzt und damit zu gleicher Zeit eine Warnung vor übertriebenen, ganz ausserhalb des Bereiches der Möglichkeit liegenden Erwartungen ausgesprochen.

Thatsächlich entsprechen die bisher vorliegenden Mittheilungen genau dem, was Koch selber angegeben hat. Sie zeigen, dass der von ihm gefundene Stoff zweifellos ein Specificum gegen die Tuberculose bildet; sie eröffnen eine Perspective von einer Grossartigkeit, die man noch vor Kurzem kaum erträumen durfte. Dass dabei die Illusionen des grossen Publicums, genährt durch die sensationelle Tagespresse, den Thatsachen vielfach vorausgeeilt sind, ist freilich sehr zu beklagen. Das, was uns Koch in seiner bescheidenen, streng wissenschaftlichen Art schon jetzt gegeben hat, was die Autorität erster Kliniker uns bestätigt, ist wahrlich auch gross und bedeutsam genug, um uns mit höchster Bewunderung, mit hoffnungsvollem Vertrauen in die Zukunft zu erfüllen!

XI. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In ihrer Sitzung vom 20. d. M. hat die Berliner Stadtverordnetenversammlung einstimmig und debattelos beschlossen, Robert Koch zum Ehrenbürger von Berlin zu ernennen, und den Magistrat ersucht, diesem Beschluss beizutreten. Desgleichen sind ihm seitens der Stadt bis zur Fertigstellung der ihm vom Staate in Aussicht gestellten Klinik diejenigen Räume zugesichert worden, „deren er zur Förderung seiner neuesten Entdeckung bedarf." Das Curatorium des Moabiter Krankenhauses hat ihm für seine Zwecke, wie Herr Stadtrath Dr. Strassmann mittheilte, eine Anzahl Baracken mit circa 150 Betten zur Verfügung gestellt, welche wesentlich dem Studium der Bekämpfung anderweiter Infectionskrankheiten — Masern, Scharlach, Diphtherie, Typhus etc. — dienen sollen; das städtische Gut Malchow ist ausserdem zur Errichtung eines Sanatoriums für Tuberkelkranke angeboten worden. Was die staatliche Klinik betrifft, so wird dieselbe auf dem „Triangel" zwischen Charitékrankenhaus und Stadtbahn errichtet werden. Ihre Leitung soll, wie wir vernehmen, Herrn Prof. Brieger übertragen werden.

— Ausser dem Verein für innere Medicin hat auch die Wiener Gesellschaft der Aerzte Robert Koch zum Ehrenmitglied ernannt.

— Die von der Berliner medicinischen Gesellschaft zu Ehrenmitgliedern erwählten Herren v. Gossler, v. Coler und Herzog Carl Theodor in Bayern haben diese Wahl, wie Virchow in der letzten Sitzung mittheilte, mit Dank angenommen.

— Die Hoffnung, dass die Stadt Berlin demnächst eine einheitliche Regelung des öffentlichen Sanitätswachtdienstes einrichten und die vorhandenen Anstalten in eigene Verwaltung nehmen werde, hat leider durch die letzte Sitzung der Stadtverordnetenversammlung einen Stoss erhalten. Eine dahin zielende, aus einer Volksversammlung hervorgegangene Petition wurde abgelehnt in der Voraussetzung, dass statt der bisher für diese Zwecke — Sanitätswachen, Rettungskähne und -bälle, Transportbahren, Verbandkästen, Sanitätsstuben — dienenden 10000 Mark in Zukunft 40000 Mark in den Etat eingestellt werden.

— Die französischen wissenschaftlichen Zeitungen der letzten Wochen sind voll der Klagen und ergehen sich in Vorschlägen zur Verhinderung der drohenden Entvölkerung Frankreichs, welche die kürzlich im Journal officiel erschienene Statistik der Bevölkerungsbewegung im Jahre 1889 mit unerbittlicher Deutlichkeit ankündigt. Nachstehende Zahlen sind dem „Bulletin médical" vom 19. October und zum Theil dem „Statistischen Jahrbuch für das deutsche Reich" 1890 (Verlag von Puttkamer und Mühlbrecht) entnommen.

Die Zahl der Eheschliessungen betrug im Jahre 1889: 272934, d. h. 3914 weniger als im Jahre 1888. Niemals seit dem Jahre 1870 hat diese Zahl trotz der wenn auch langsam, so doch allmälig zunehmenden Bevölkerung einen so tiefen Stand erreicht. Auf 1000 Einwohner kommen nur 7,1 Eheschliessungen.

In Preussen kamen im Jahre 1888 (über das Jahr 1889 liegen die Zusammenstellungen noch nicht vor) auf 1000 Einwohner 8,03 Eheschliessungen.

Die Geburten betrugen im verflossenen Jahre 880579, d. h. 2060 weniger als 1888, welches Jahr wieder um 16794 hinter dem Jahre 1887 zurückblieb. Die entsprechenden Zahlen für Preussen, dessen Bevölkerung zu der Frankreichs sich verhält wie 29 : 38, sind: 1886 1118136, 1888 1134161.

Auf eine Eheschliessung kommen 3,2 Geburten in Frankreich, in Preussen 4,8.

Die Zahl der unehelichen Kinder ist nur unerheblich höher als bei uns; sie beträgt 8,4 pCt. der Geburten überhaupt, während sie in Preussen 7,99 im letzten Berichtsjahre ausmachte. Der Unterschied ist nur bedeutend, wenn man die beiden Hauptstädte, welche in beiden Fällen ein Maximum der unehelichen Geburten aufweisen, in Vergleich zieht. Im Departement der Seine (Paris) erreichten die unehelichen Geburten die Höhe von 24 pCt., in Berlin dagegen nur 12,77 pCt.

Das traurigste Bild aber erhalten wir, wenn wir die Zahl der Geburten mit der Bevölkerungsziffer vergleichen. Während im Anfange des Jahrhunderts noch 30 Geburten auf 1000 Einwohner jährlich kamen, ist die Zahl bis zum Jahre 1870 auf 25 heruntergegangen; jetzt hat sie den tiefsten Stand mit 23 erreicht!

Für Deutschland (für Preussen stehen uns die Zahlen nicht zu Gebote) lauten die Zahlen:

1840—1850: 37,6 Geburten auf 1000 Einwohner im Jahre
1851—1860: 36,8 „ „ „ „ „ „
1861—1870: 38,8 „ „ „ „ „ „
1871—1880: 40,7 „ „ „ „ „ „
1881—1888: 38,4 „ „ „ „ „ „

Diese ungemein geringe Fruchtbarkeit der Bevölkerung wird selbst durch die ziemlich günstige Mortalitätsziffer nicht ausgeglichen. Es starben im Jahre 1889: 794933 Menschen, d. h. es kamen 20,5 Todesfälle auf 1000 Einwohner. In Preussen betrugen im letzten Berichtsjahr die Todesfälle 24,35 pM.

Nur in Folge des rein zufälligen Zusammentreffens dieser ungewöhnlich niedrigen Sterblichkeitsziffer (welche sich nicht etwa auf allmälig besser werdende klimatische oder sanitäre Verhältnisse zurückführen lässt, da von einer stetigen Abnahme der Sterblichkeit gar keine Rede ist) mit der Zahl der Geburten ist der Ueberschuss der letzteren über die Todesfälle, d. h. die Zunahme der Bevölkerung in Frankreich nicht eine so erschreckend geringe, als es sonst sichtbar werden würde. Dieser Ueberschuss betrug im Jahre 1889: 85,646, 1888: 44770.

In dem so viel kleineren Preussen betrug dieser Ueberschuss im Jahre 1888: 425815. Auf 100 Todesfälle kamen in Frankreich 110,8, in Preussen 160,1 Geburten. R. Sch.

XII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Generalarzt I. Cl. a. D. Dr. Neubauer zu Ueberlingen am Bodensee den Rothen Adler-Orden II. Cl. mit Eichenlaub, dem Ober-Stabsarzt II. Cl. a. D. Dr. Falkenstein zu Gross-Lichterfelde und dem Stabsarzt a. D. Dr. Hiller zu Breslau den Rothen Adler-Orden IV. Cl., sowie dem Wundarzt Jaffé zu Stolberg im Landkreise Aachen den Königl. Kronen-Orden IV. Cl., sowie den praktischen Aerzten Dr. Horing in Oranienburg, Dr. Martini in Breslau, und Dr. Meurers in Bonn den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Dem Ober-Stabsarzt I. Cl. und Privatdocent in der medicinischen Facultät der Universität zu Breslau, Dr. Schroeter, ist das Prädicat „Professor" beigelegt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Samter und Dr. Schirmer in Königsberg i. Pr., Dr. Pachnis in Görlitz bei Rastenburg, Dr. Falk in Kortau, Dr. Williger in Lissa i. P., Dr. Chachamowitz in Wilda bei Posen, Dr. Koenig in Owinsk, Dr. Eichstaedt in Schwerin a. W., State in Ahlden, Dr. Holtendorff in Otterndorf, Koeppen in Norden, Dr. Boegershausen in Olfen, Dr. Deiters in Havixbeck, Dr. Vohwinkel und Lobeck in Hörde, Dr. Beaukamp, Dr. Driessen, Dr. Muenstermann und Dr. Noessel in Aachen, Dr. Vaellers in Burtscheid.

Die Zahnärzte: Moritz in Dortmund und Eckelt in Düren.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Borchard von Marburg, Dr. Jerosch von Erfurt und Dr. Woede von Berlin, sämmtlich nach Königsberg i. P., Dr. Braem, Kleyn und Dr. Ehrenthal, sämmtlich von Königsberg i. P. nach Breslau, Dr. Legiehn von Königsberg i. P. nach Uderwangen, Dr. Pincus von Königsberg i. P. nach Posen, Dr. Eschert von Kortau nach Allenberg, Dr. v. Decker von Allenberg nach Aachen, Dr. Schilling von Schlichtingsheim nach Carolath, Dr. Evens von Schwarzenberg in Sachsen nach Schlichtingsheim, Dr. Hennicke von Stettin nach Posen, Dr. Schoenenberg von Posen, Dr. Lauenstein von Ahlden nach Freiburg a. E., Dr. Steding von Göttingen nach Schledehausen, Dr. Dosing von Schledehausen nach Sachsenburg (Waldeck), Dr. Sonntag von Uelzen nach Friedeburg, Dr. Goerdes von Bonn, Dr. Plange von Bochum und Dr. Baeumer von Schwalenberg (Lippe), sämmtlich nach Münster i. W., Dr. Breilmann von Büren nach Ahlen, Dr. Rieke von Strassburg i. E. nach Paderborn, Dr. Asthoewer von Aachen nach Dortmund.

Verstorben sind: Die Aerzte: Katzner in Hamm, Dr. Kroencke in Otterndorf, Dr. Feuerstack, Ober-Stabsarzt a. D. in Ostrowo, Dr. Trost in Köln, Dr. Waehner, Director der Provinzial-Irrenanstalt in Allenberg.

Der Zahnarzt Lindwurm in Dortmund.

Bekanntmachungen.

Die Stelle des Oberamts-Physikus in Hechingen ist erledigt. Qualificirte Bewerber wollen ihre Meldungen unter Beifügung der Befähigungszeugnisse nebst einem Lebenslaufe innerhalb 4 Wochen einreichen.

Sigmaringen, den 6. November 1890.

Der Regierungs-Präsident.

Qualificirte Medicinalpersonen, welche sich um das frei gewordene Physikat des Kreises Marienburg mit dem Amtswohnsitz in der Stadt Hildesheim bewerben, wollen mir ihre bezüglichen Gesuche nebst kurzem Lebenslauf und den erforderlichen Attesten bis zum 31. December d. J. gefälligst einreichen.

Hildesheim, den 6. November 1890.

Der Regierungs-Präsident.

Berichtigungen.

Die Herren Marchiafava und Celli wünschen am Schluss des von mir verdeutschten Artikels über die Malariafieber Roms u. s. w. (Berl. klin. Wochenschr., 1890, No. 44) gesetzt zu sehen: „verschiedene Varietäten von Malariaparasiten" an Stelle von: verschiedene Malariaparasiten.

Th. Weyl.

— Einen sinnentstellenden Fehler in unserem Abdruck der Koch-schen Publication (S. 1077, Zeile 8 von oben), wonach die Verdünnungen der Lymphe mit 5procentiger Phenollösung herzustellen seien, werden unsere Leser selbst corrigirt haben; selbstverständlich muss es lauten: „0,5 procentiger Phenollösung".

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 1. December 1890. № 48. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Professor Erb zu Heidelberg.

Ueber die diuretische Wirkung des Calomels bei renalem Hydrops.

Von

Dr. med. **Wilhelm Fleiner,**

Privatdocenten und Assistenten am Ambulatorium der medicinischen Klinik zu Heidelberg.

Unter den Mitteln gegen die Wassersucht wird von älteren Autoren das Calomel vielfach genannt. Seine Wirkung und Anwendungsweise ist aber im Laufe der Zeiten in Vergessenheit gerathen und fast ein Zufall ist es zu nennen, was Jendrássik [1]) veranlasste, die diuretische Wirkung des Calomel bei Herzkranken zu erproben und gleichsam neu zu entdecken.

Ein hydropischer Patient mit Circulationsstörungen, deren Ursachen möglicherweise auf einer syphilitischen Affection beruhte, wurde zuerst mit Einreibungen von Ungt. ciner. und später mit Calomel in Pulverform innerlich behandelt. Auf letztere Medication hin zeigte der Patient eine auffällige Diurese, welche ihn von seinem Hydrops befreite.

Genaue klinische Untersuchungen lehrten nun Jendrássik die Anwendung und Dosirung des Calomel kennen und zeigten, dass demselben bei der Behandlung des Hydrops von Herzkranken eine hervorragende Rolle als Diureticum zukomme.

Die Angaben Jendrássiks wurden von Stiller [2]), Mendelsohn [3]), Rosenheim [4]), Biro [5]), Meyjes [6]), Stintzing [7]), Biegansky [8]), Nothnagel [9]), Cohn [10]) u. A. nachgeprüft und fast ausnahmlos bestätigt.

Während aber von der einen Seite die diuretische Wirkung des Calomel beim Hydrops Herzkranker nicht hoch genug geschätzt werden konnte und dem Calomel sogar vor Digitalis der Vorrang gegeben wurde, kommen von anderer Seite Hinweise auf die Unsicherheit in der Wirkung des Calomel und Warnungen vor den toxischen Nebenwirkungen, welche das Befinden der Patienten in bedenklicher Weise beeinflussen.

Fürbringer [11]) hebt beim Vergleiche des Calomel mit der Digitalis hervor, dass, wenn auch die Diurese nach Calomel oft in überraschender Weise eintrete, diese Wirkung doch stets nur eine ephemere sei. Wenn nach Digitalis die angestrebte Diurese und Besserung eintrete, dauere die letztere häufig viele Wochen und Monate an, vom Calomel könne dieses niemals behauptet werden.

Wenn schliesslich auch die diuretische Wirkung des Calomel bei cardialem Hydrops doch fast allgemein anerkannt worden ist, so ist man bis heute noch nicht dahin gelangt, bestimmte Indicationen [12]) für die Anwendung des in Rede stehenden Mittels aufzustellen. In einem Falle ist das Calomel von vorzüglicher Wirkung, in einem anderen wirkungslos oder gar nachtheilig. Bei keinem Falle lässt sich vorausbestimmen, ob der Erfolg über-

1) Jendrássik, das Calomel als Diureticum. Deutsches Archiv für klinische Medicin, 1886, Bd. 38, Seite 499.

2) Stiller: Ueber Calomel bei Herzkrankheiten, Wiener medicinische Wochenschrift, 1886, No. 28.

3) Mendelsohn: Calomel als Diureticum bei Herzkrankheiten, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1886, No. 45.

4) Rosenheim: Zur Kenntniss der diuretischen Wirkung der Quecksilberpräparate. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1887, No. 16 (und Autoreferat des Vortrages im Verein für innere Medicin vom 7. März 1887).

5) Biro: Calomel als Diureticum bei Herzkrankheiten, Referat in therapeutischen Monatsheften, 1887, Seite 148.

6) Meyjes: Calomel als Diureticum, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1887, No. 35.

7) Stintzing: Klinische Beobachtungen über Calomel als Diureticum und Hydragogum etc., Deutsches Archiv für klinische Medicin, 1888, Bd. 43, und Münchener medicinische Wochenschrift, 1888, No. 1.

8) Bieganski: Ueber die diuretische Wirkung der Quecksilberpräparate, Deutsches Archiv für klinische Medicin, 1888, Bd. 43.

9) Nothnagel: Therapeutische Monatshefte, 1888, Seite 268.

10) Cohn: Inauguraldissertation, Berlin 1887, Klinische experimentelle Untersuchungen etc.

11) Fürbringer: Discussion über den Vortrag Rosenheim's.

12) Cfr. Colombe: Revue gén. de clinique et de thérap., 1889, No. 24.

haupt zu erwarten, ob er gut oder schlecht sei. Deshalb ist es wohl begreiflich, dass das Calomel für gewöhnlich nur da zur Anwendung kommt, wo die gewöhnlicheren Herzmittel Digitalis, Strophanthus, — in neuerer Zeit auch Diuretin — versagt haben und in Folge des wachsenden Hydrops die Patienten in einer Lage sich befinden, welche den Versuch eines zweischneidigen Mittels wie Calomel verlangt oder wenigstens rechtfertigt.

Bei hydropischen Zuständen aus anderer Ursache als Herzfehler, z. B. bei Lebercirrhose, bei chronischen pleuritischen, peritonitischen Exsudaten ist das Calomel ebenfalls versucht worden, aber mit sehr wechselndem Erfolg.

Am widersprechendsten sind jedenfalls die Angaben über die diuretische Wirkung des Calomel beim renalen Hydrops.

Neben den negativen Resultaten in einigen derartigen Fällen mögen es wesentlich Bedenken theoretischer Art gewesen sein, welche eine häufigere Anwendung des Calomel beim Hydrops Nierenkranker widerriethen.

Der Angriffspunkt für die Wirkung des Calomel liegt nach der Ansicht Fürbringer's in den Nieren und in letzter Linie in den Nierenepithelien selber, eine Ansicht, welcher sich auch andere Autoren, wie Biegansky, Stintzing u. A. angeschlossen haben und welche durch die Experimente Rosenheim's [1]) endgültig erwiesen zu sein scheint.

Bei dieser Sachlage setzt eine genügende diuretische Wirkung des Calomel das Vorhandensein nicht nur einer genügenden Quantität von Nierenepithelien, sondern auch eine gewisse Integrität der letzteren voraus.

Es erscheint demnach in Krankheitsfällen, wo es sich um vorwiegende Affection oder Destruction der Nierenepithelien handelt, wie bei der sogenannten chronisch parenchymatösen Nephritis, auf den ersten Blick die Anwendung von Calomel nicht nur unzweckmässig, sondern sogar contraindicirt zu sein.

In der That sagt auch Fürbringer: bei Hydrops in Folge diffuser parenchymatöser Nephritis wirke daher Calomel niemals diuretisch; auch Meyjes, Nothnagel u. A. halten die Anwendung von Calomel bei Erkrankungen der Nieren für nutzlos. In der neuesten Auflage seines Lehrbuches der klinischen Arzneibehandlung [2]) (Jena 1890) sagt Penzoldt: bei rein renaler Wassersucht gehört ein Erfolg des Calomel zu den seltenen Ausnahmen. v. Ziemssen, als Referent über die Behandlung der speciellen Symptome des Morbus Brightii auf dem diesjährigen Congresse für innere Medicin bedauert, dass die bei cardialem Hydrops vorzügliche Wirkung des Calomels nicht auch beim renalen Hydrops zu Tage trete. Lépine sagt auf dem internationalen medicinischen Congresse zu Berlin: la calomel est absolument à rejeter (Berliner klinische Wochenschrift, 1890, S. 726).

Doch ist das Calomel als Diureticum beim renalen Hydrops nicht so verwerflich, wie man nach diesen Citaten glauben sollte. Ich erinnere nur an den Vortrag, welchen mein verehrter Chef und Lehrer Herr Professor Erb [3]) vor zwei Jahren in der Sitzung vom 6. November 1888 hier über das Calomel als Diureticum bei Hydrops gehalten hat. Herr Professor Erb berichtete damals über einen Fall von chronisch parenchymatöser Nephritis mit allgemeinem Hydrops, bei welchem Calomel einen günstigen Erfolg erzielt hatte, nachdem die üblichen Diaphoretica und Diuretica wie Digitalis mit Kali aceticum Strophanthus, Dec. chin. mit Kal. acet., Coffein, Pilocarpininjectionen, Priessnitzeinwickelungen etc. mit negativem Erfolg angewendet worden waren.

1) Experimentelles zur Theorie der Quecksilberdiurese. Zeitschrift für klinische Medicin, 1888, Seite 170 ff.

2) Penzoldt, Seite 9.

3) Erb, cfr. Verhandlungen des naturhistorischen medicinischen Vereins zu Heidelberg. N. F. IV. 2. Heft, Seite 260.

Die Oedeme nahmen nach Calomel rapide ab und die Patientin wurde fast ohne jedes Anasarca entlassen. Sie stellte sich 15 Monate später wieder vor und gab an, die ganze Zeit über arbeitsfähig und ohne erheblichen Hydrops gewesen zu sein. Jetzt bietet sie das Bild einer secundären Schrumpfniere dar.

Heuck [1]) hat auf diesem Erb'schen Falle seine Dissertation basirt und die bisher publicirten Fälle von renalem Hydrops, welche mit Calomel behandelt worden waren, aus der Literatur zusammengestellt. Nach Heuck's Zusammenstellung waren von 9 Fällen parenchymatöser Nephritis nur einer mit gutem Erfolg.

Von 2 Fällen mit Amyloiddegeneration waren einer mit Erfolg, von 12 Fällen mit unbestimmter Nephritisdiagnose 3 mit mässigem Erfolg und von chronischer interstitialer Nephritis ein Fall ohne Erfolg mit Calomel behandelt worden.

Wenn auch nach dieser Zusammenstellung der Erfolg des Calomel bei renalem Hydrops nicht gerade ein glänzender zu nennen ist, so ist doch das Calomel auch bei renalem Diureticum wenigstens versuchsweise zu empfehlen. (Erb, Heuck.)

Dieses ebengenannten Erb'schen Falles eingedenk, welchen ich in der Klinik zu beobachten und in der Ambulanz selbst zu behandeln Gelegenheit hatte, versuchte ich bei einem aussichtslos erscheinenden ähnlichen Falle von schwerem, allgemeinen, renalem Hydrops das Calomel ebenfalls.

Der Erfolg einer zwei Mal ausgeführten Calomelcur ist ein derartiger gewesen, dass eine Mittheilung des Falles gerechtfertigt erscheint:

Krankengeschichte [2]).

F. H., 54jähriger Gärtner, stammt aus gesunder Familie und war selbst gesund bis zum Jahre 1865, wo er an acutem Gelenkrheumatismus erkrankte. Dieser soll keine Folgen von Seiten des Herzens hinterlassen haben (Friedreich.)

Im Herbst 1888/89 litt Patient an Darmbeschwerden, Diarrhoe und Verstopfung abwechselnd; Abmagerung seit jener Zeit.

Trotzdem war im April 1889 die Ernährung eine ziemlich gute, nur fiel eine geringe Cyanose des Gesichtes auf, während der Herzbefund vollkommen normal war (Dr. J. Hoffmann).

Juli 1889 unter leichten Fieberbewegungen Lungenkatarrh. Dabei wurde zum ersten Male der Urin untersucht und bei verminderter Harnmenge ein spec. Gewicht von 1014, saure Reaction und viel Albumen $^1/_2$ Vol. constatirt. Im Sediment waren hyaline Cylinder. Puls 100—108. Herz unverändert. Ord.: Digitalis in Pulverform. Milch. Emserwasser. So blieb der Befund bis Ende 1889 im Wesentlichen gleich; der Eiweissgehalt des Urins war eher noch gestiegen. Januar und Februar 1890 wechselndes Befinden.

Im März 1890 treten Knöchelödeme auf und es wurde zum ersten Male eine geringe Dilatation des linken Ventrikels constatirt und ein leises systolisches Geräusch an der Herzspitze. Nachts Athembeschwerden, welche sich bis zu Asthma steigerten. Rechts hinten unten 2querfingerbreite Dämpfung und Rasselgeräusche.

Bei 1015—1018 spec. Gewicht war die Urinmenge stets 900 bis 1200, meist über $^1/_2$ Vol. Albumen. Mitte März Hydrops anasarca, unbeeinflusst durch Digitalis oder Strophanthus.

Ende März constatirte ich — in Vertretung von Dr. J. Hoffmann — Oedem der Beine, des Scrotum, der Haut des Rückens und des Bauches. Verbreiterung der Herzdämpfung 1querfingerbreit über die Mamillarlinie nach links, an der Herzspitze ein leises, aber deutlich wahrnehmbares systolisches Geräusch, der 2. Pulmonalton nicht verstärkt, dagegen der 2. Aortenton etwas accentuirt. Rechts hinten unten fast handbreite Dämpfung, abgeschwächtes Athmen, im Bereich der Dämpfung einige feuchte Ronchi. Puls 108, regelmässig, kaum gespannt. Subjective Klagen: Schlaflosigkeit, Beklemmung, nächtliche Athemnoth; häufig intensiver Kopfschmerz.

Der Urin schwankte zwischen 700—1000 ccm, 1018—1022 specifisches Gewicht, war klar und sauer und enthielt neben viel Albumen ($^1/_3$—$^1/_2$ Vol.) hyaline Cylinder in mässiger Zahl, daneben einige Fettkörnchen, Cylinder und spärliche weisse Blutkörperchen.

1) Heuck, Beitrag zur Frage der diuretischen Wirkung des Calomels bei renalem Hydrops. Dissertation, Heidelberg 1889.

2) Dieselbe verdanke ich zum Theile den Notizen meines Collegen Dr. J. Hoffmann.

Digitalis mit Kal. acet. war ganz wirkungslos; Athembeschwerden und Pulsfrequenz blieben unverändert; am Herzen trat an Stelle des systolischen Geräusches ein verdoppelter erster Ton (Galopprhythmus). Die Harnmenge stieg nicht. Coffein 2 Mal täglich 0,5 dazu gegeben besserte das subjective Befinden etwas, auch die Verdoppelung des 1. Tones am Herzen schwand, die Oedeme nahmen dabei aber zu.

Bei Digitalis in grösseren Dosen sank Mitte April der Puls rasch von 100 herab auf 72—52 und wurde irregulär; dabei krampfhaftes Gefühl in der Herzgegend und hochgradige Beengung. Orthopnoe.

Strophanthus mit Liq. amm. anis. ana 3 Mal 25 gtt. pro die wirkte ebensowenig wie Digitalis, ebensowenig feuchtwarme Einwickelungen, Infus. junip. bacc., Campher.

Die Urinmenge sank Ende April und Anfang Mai auf 500, der Eiweissgehalt betrug fortwährend $^1/_2$ Vol., im Sediment waren stets hyaline und Körnchencylinder, selten Nierenepithelien. Dabei hatten die Oedeme zugenommen: Unterextremitäten elephantiastisch angeschwollen, Haut wachsglänzend, Scrotum kopfgrosser Tumor. Haut des ganzen Rückens, des Bauches und des Thorax hochgradig ödematös, freier Erguss in Abdomen. Leber- und Milztumor, Herz 2 Querfinger über die Mamillarlinie nach links hinausragend, Spitzenstoss hebend im V. Intercostalraum, Galopprhythmus. Rechts hinten unten Dämpfung bis zum Angulus scapulae, abgeschwächtes Athmen, diffuse Bronchitis. Orthopnoe. Puls 112, regelmässig, aber leicht zu unterdrücken. Ord.: Campher 3 Mal 0,25 pro die, Strophanthus, Nachts Morphium ohne Erfolg; von besserer Wirkung Sulfonal 1,5.

Da auch von dieser Medication keine Besserung erzielt wurde und der Hydrops unaufhaltsam zunahm, leitete ich am 6. Mai die Calomelbehandlung ein. Die folgende Tabelle zeigt die Wirkung derselben an:

Tabelle I.

Datum	Verordnung	Harnmenge	specifisches Gewicht	Puls	Bemerkungen.
Mai 1890	Calomel				
6.	3 × 0,20	700	1024	108	Sorgfältige Mundpflege nach jeder Nahrungsaufnahme. — Gurgeln mit Kal. chlorat. 10/300.
7.	3 × 0,20	850		108	Diarrhoe. 6 dünne Stühle.
8.	—	500		106	2 dünne Stühle.
9.	3 × 0,20	750	1025	112	1 Stuhl.
10.	3 × 0,20	1000			2 mittlere Stühle.
11.	—	**4500**	1018	108	2 gute Stühle; Orthopnoe verschwunden, Nachts vorzüglicher Schlaf. Hungergefühl.
12.	3 × 0,20	**4000**	1012	116	1 Stuhl; subjectives Wohlbefinden. Abnahme des Hydrops.
13.	3 × 0,20	**3056**		100	1 Stuhl; Oedeme sichtlich abnehmend. } Euphorie, Schlaf und Appetit vorzüglich, keine Dyspnoe.
14.	—	**3250**	1008	104	1 Stuhl; Zahnschmerzen.
15.	3 × 0,20	**2000**			0 Stuhl.
16.	3 × 0,20	**1500**	1012	98	Diarrhoe nach Carlsbader Salz.
17.	—				Nur noch Knöcheloedem.

In den 11 Tagen vom 6.—16. Mai wurden im Ganzen 4,80 Calomel verabreicht; die Harnmenge betrug in den 6 Tagen der Harnfluth zusammen 18,800 Liter. Die Dyspnoe war völlig geschwunden, die Circulation war nach Schwund des Hydrops frei geworden, Beklemmungen und Präcordialangst hörten auf, Schlaf und Appetit waren vorzüglich und Patient fühlte sich subjectiv wohl und klagte nur zeitweilig über einen gewissen Schmerz in den Zähnen, welcher vermuthlich durch Quecksilber hervorgerufen war. Eine ausgesprochene Stomatitis merc. fehlte. Die Pulsfrequenz blieb ungefähr dieselbe, wie vor der Anwendung des Calomel; bei der geringsten Körperanstrengung — mehrmaliges Aufsitzen im Bett und dergleichen — trat wieder Galopprhythmus am Herzen auf und ein systolisches Geräusch über der Mitralis. (Relative Insufficienz.)

Nach etwa 14 Tagen relativen Wohlbefindens verminderte sich die Urinmenge wieder; die Oedeme treten von Neuem auf und erreichten trotz Digitalis, Strophanthus, Diuretin, Campher, Coffein in auffallend kurzer Zeit denselben bedrohlichen Stand wie früher. Auch hier trat wieder bei bestehender Orthopnoe, Cyanose und Herzinsufficienz die Nothwendigkeit auf, der drohenden Gefahr mit Calomel zu begegnen, und ich verabreichte dasselbe, nachdem ich bis zum Aeussersten dem Drängen des Patienten und seiner Angehörigen widerstanden hatte. (Tabelle II.)

Hier wurden vom 9.—21. Juni zusammen 4,4 Calomel verabreicht und die durch dasselbe erzeugte Harnmenge betrug in den 9 Tagen der Harnfluth 28,850 Liter, worauf der Hydrops vollständig verschwunden war. Die combinirte Darreichung von Calomel ist offenbar von sehr günstiger Wirkung gewesen, denn nach

Tabelle II.

Datum.	Ordination.		Harnmenge.	specifisches Gewicht.	Puls.	Bemerkungen.
Juni 1890.	Calomel.	Tinct. strophant. Liq. amm anis ana				
9.	3 × 0,2	3 × 25 gtt.	850	1022	108	Prophylakt. Mundpflege wie bei I.
10.	3 × 0,2	do.	1000		104	Diarrhoe. 4 dünne Stühle, Leibschmerz.
11.	—	do.	600			Diarrhoe. 6 dünne Stühle.
12.	3 × 0,2	do.	1250		104	Subj. Erleichterung. Oedeme unverändert.
13.	3 × 0,2	do.	**5250**		98	Euphorie. Gut. Schlaf und Appetit.
14.	—	do.	**5000**	1008	98	Euphorie. Nachts 8 Stunden, bei Tag 6 Stunden ruh. Schlaf.
15.	3 × 0,20	do.	**3000**		96	Oedeme sichtlich abnehmend.
16.	3 × 0,20	do.	**3000**	1008	110	Starke Diarrhoe (6 dünne Stühle) Leibschmerz.
17.	—	do.	**2500**		104	2 breiige Stühle. Leibschmerz.
18.	1 × 0,2	do.	**2000**			3 breiige Stühle.
19.	2 × 0,2	do.	**3250**	1006	108	1 gef. Stuhl.
20.	—	do.	**2250**		98	
21.	2 × 0,2	do.	**2000**	1010	112	Diarrhoe, etwas Schleim und Blut im Stuhl. — Zahnschmerzen.
22.	—	do.	1500		96	Oedeme vollständig verschwunden.
23.	—	do.	1500			
24.	—	do.	1500			Pat. steht nach 3 monatlichem Krankenlager **zum ersten Mal wieder auf.**

Tabelle II ist eine noch grössere Harnmenge ausgeschieden worden, als Tabelle I anzeigt, wo das Calomel ohne jedes andere Mittel gegeben wurde.

Vom 24. Juni ab war Patient täglich ausser Bett; den ganzen Monat Juli aber fühlte er sich so wohl, dass er fast den ganzen Tag im Freien sein, die Arbeiten beaufsichtigen und leichte Arbeit selbst leisten konnte. Die Diurese hielt sich fast constant auf 1500 ccm mit geringem Eiweissgehalt (1 - 2 ‰). Am 1. August trat wieder Knöchelödem und Herzklopfen ein. Die Harnmenge sank auf 600, der Eiweissgehalt stieg, die Formelemente im Sediment mehrten sich, Nachts asthmaähnliche Zustände. In meiner Vertretung gab Herr Dr. Dinkler fast 3 Wochen lang Diuretin und es gelang ihm einmal die Harnmenge auf 2, auf $2^1/_2$ und sogar auf 3 Liter in 24 Stunden zu bringen. Nichts destoweniger stiegen bei fortgesetzter Diuretingabe die Oedeme vom 16. August ab, der Puls wurde frequenter und irregulär. Campher, Champagner, Coffein bewirkten keine Aenderung. Digitalis musste schon nach 1,5 ausgesetzt werden, weil der Puls auf 45 p. Minute herunterging und sehr unregelmässig wurde. Am 24. August sah ich den Patienten wieder: er hatte Oedema anasarca, Oedem des Rückens und der rechten Hand, aber nicht in dem Maasse wie früher. Das Herz war stark nach beiden Seiten verbreitert, die Herztöne schwach, über der Mitralis und an der Herzspitze ein inconstantes systolisches Geräusch, die Herzaction war sehr unregelmässig; Morgens bisweilen 140—180 Pulse, Abends nur 46 - 52. Dyspnoe, Cyanose. Rechts hinten unten pleuritischer Erguss wie früher, Leber- und Milztumor, Harnmenge 750—1000. Viel Kopfschmerz, ab und zu Erbrechen. Coladecoct, zweimal täglich, wie Kaffee bereitet, brachte vorübergehende Besserung der subjectiven Beschwerden; es gelang mir aber durch keine Medication mehr, die immer drohender werdende Herzschwäche zu bekämpfen.

In der Nacht vom 31. August zum 1. September trat während des Schlafes plötzlich Exitus ein.

Bei der am 2. September vorgenommenen Section fand sich: Dilatation und Hypertrophie beider Ventrikel; einzelne fibröse Streifen in den Papillarmuskeln. Schliessungslinie der Mitralklappe etwas verdickt; keine ausgesprochene Klappenfehler. Seröser Erguss in beiden Pleurahöhlen, besonders rechts; pleuritische Adhäsionen rechts. Geringer Ascites. Chronische parenchymatöse und interstitielle Nephritis. (Herr Dr. von Hippel.)

Es lehrt diese Krankengeschichte, dass in einem Falle von Bright'scher Krankheit hochgradiger und das Leben direct be-

drohender Hydrops durch die Darreichung von grossen Calomeldosen zweimal in wenigen Tagen zum Verschwinden gebracht wurde und zwar geschah dies zu einer Zeit, wo alle anderen Mittel sich nutzlos erwiesen. Es wurde durch das Calomel nicht nur kein Schaden zugefügt, sondern im Gegentheil die Lebensgefahr beseitigt und sogar eine Besserung insofern erzielt, als der Zustand des betreffenden Patienten auf Wochen hinaus ein relativ guter zu nennen war.

Ich glaube deswegen, dass das Calomel bei der Behandlung des renalen Hydrops nicht so ganz zu verwerfen ist, wie es jetzt fast allgemein geschieht und ich möchte es von Neuem — wie Erb und Heuck es früher schon gethan — bei solchen Fällen von renalem Hydrops zu einem Versuche empfehlen, bei denen die anderen üblichen Herztonica, Diuretica und Diaphoretica sich wirkungslos zeigten und in Folge dessen die Indicatio vitalis in Frage kommt. Eine gleichzeitige Verabreichung von Digitalis oder Strophanthus mit dem Calomel wird nur von Nutzen sein [1]. — Schliesslich möchte ich noch als besonders bemerkenswerth die Beschaffenheit des Urins während der Quecksilberdiurese hervorheben.

Während von der Calomelbehandlung wenig Urin mit hohem specifischen Gewicht und verhältnissmässig grossem Gehalte an Formelementen ausgeschieden wurde, steigerte sich bei der Quecksilberwirkung die Urinmenge rapid unter Abnahme des specifischen Gewichtes. Dabei hatten aber in dem verdünnten Urine die Formelemente, Cylinderzellen an Quantität anscheinend nicht abgenommen. Erst wenn die durch Calomel erzeugte Harnfluth im Schwinden begriffen war, wurde der Nachweis von Cylindern im Sedimente schwerer oder gelang gar nicht mehr. Offenbar sind die Nieren durch die Quecksilberwirkung von den Entzündungsproducten befreit, so zu sagen „ausgespült" worden und aus der darauf folgenden leichteren Durchgängigkeit der Harncanälchen erklärt sich zum Theil die noch längere Zeit anhaltende gesteigerte oder doch wenigstens normale Diurese.

Nach dem chemischen und mikroskopischen Verhalten des Urins nach der zweitmaligen Calomelbehandlung hätte man im obigen Falle die Diagnose auf (secundäre) Schrumpfniere stellen müssen, während vor dem Calomelgebrauch die parenchymatösen Symptome prävalirten.

II. Die Behandlung der cystischen Geschwülste des Eierstocks mittelst Elektricität.

Nach einem Vortrage in der gynäkologischen Abtheilung des X. internationalen medicinischen Congresses.

Von

Prof. **E. Noeggerath**, M. D., Wiesbaden.

Die Behandlung der Eierstockscysten mit dem constanten Strom war als unthunlich verlassen worden, nachdem trotz einiger günstiger Erfolge es sich herausgestellt hatte, dass Nicht-Erfolge und Todesfälle dem zu erreichenden Nutzen hierbei so ziemlich das Gleichgewicht hielten. Da geschah es im Jahre 1878, dass ich durch eine Beobachtung veranlasst wurde, anstatt des constanten den inducirten Strom bei Behandlung der Eierstockscysten zu versuchen, und erhielt ich dabei die folgenden Resultate.

Der erste Fall betraf eine Frau M—l aus New-Orleans, 28 Jahre alt, 2 Jahre verheirathet, welche mich im Mai 1878 zu New-York consultirte. Sie klagte über Schmerzen im Unterleib und Kinderlosigkeit. Bei der Untersuchung constatirte ich die Gegenwart einer Geschwulst rechts neben dem Uterus, welche nach ihrer Form und Grösse zu urtheilen den Eindruck einer Wanderniere machte. Indessen ihre Verbindung mit dem Uterus vermittelst eines Stieles liess über die wahre Natur derselben keinen Zweifel. Sie fühlte sich indessen weich an und machte den Eindruck eines mit Flüssigkeit gefüllten Sackes. Bei Berührung bezeichnete Patientin dieselbe als Ausgangspunkt ihrer Schmerzen.

Ich will hier bemerken, dass diese Entwickelung des Ovarium in Nierenform dem Anfangsstadium des polycystischen Kystoma proliferum entspricht. Ich hatte wiederholt Gelegenheit, solche kleine Tumoren sowohl nach Exstirpation wie am Leichentisch daraufhin zu untersuchen, und endlich konnte ich ihre Entwickelung bei einer Patientin verfolgen, bei welcher ich durch Laparotomie ein grosses vielkammeriges Myxokystom entfernte, dessen Entwickelung ich durch 12 Jahre hindurch von den ersten Anfängen aus verfolgen konnte. Die der Untersuchung sich darbietende Geschwulst hatte so viel Aehnlichkeit mit einer sehr beweglichen Wanderniere, dass bei einer Consultation mit den zwei hervorragendsten Gynäkologen New-Yorks wir nicht zu einer Diagnose uns einigen konnten, und erst nach Ausführung einer capillären Probepunction und genauer Analyse der so erhaltenen Flüssigkeit die Gegenwart einer Niere auszuschliessen im Stande waren.

Ich habe diesen Punkt etwas ausführlicher besprochen, weil dieses gerade die Art Geschwülste ist, bei welchen die Elektricität die besten Erfolge gehabt hat.

Da ich mit der schmerzlindernden Eigenschaft des inducirten Stromes bei, vom Ovarium ausgehenden, Schmerzen bekannt war, so begann ich denselben bei Frau M. anzuwenden und führte ich die Behandlung durch 6 Wochen hindurch weiter. Zu Ende dieser Zeit erklärte Patientin, sich vollkommen wohl zu fühlen, und zu meinem Erstaunen fand ich jetzt den Tumor bis auf ein Viertel seiner ursprünglichen Grösse reducirt.

Der zweite Fall präsentirte sich mir zur Behandlung im Herbst desselben Jahres. Frau N., die Frau eines Restaurateurs in Grand Street, New-York, welche ich vor einem Jahre an chronischer Metritis behandelt hatte, stellte sich wieder vor mit einer weichen, fluctuirenden Geschwulst des linken Eierstocks. Da sie viel an Schmerzen litt, und der Weg von ihrem Hause bis zu mir zu lang war, um mehrere Male in der Woche denselben zurückzulegen, so liess sie sich in das Deutsche Hospital aufnehmen. Hier ward sie 8 Wochen hindurch elektrisirt und dann entlassen, frei von Schmerzen und mit nachweisbarer Verkleinerung der Ovarialgeschwulst.

Ich sah Patientin im Verlauf des Winters wiederholt während meiner Sprechstunden und hatte so Gelegenheit, die stetige Verkleinerung der Geschwulst zu beobachten, die so weit fortschritt, dass sie zuletzt die Grösse eines normalen Eierstocks nicht viel übertraf.

Der dritte Fall betrifft eine Frau G., die Frau eines Bäckers in der 3. Avennue New-York, 30 Jahre alt, kinderlos, welche mich im October 1881 consultirte. Bei der Untersuchung fand sich eine grosse, zweikammerige Cyste in der rechten Seite, deren oberes Ende den Nabel überragte. Die Geschwulst erreichte die Grösse eines Kopfes. Unter diesen Umständen rieth ich zur Entfernung derselben durch Ovariotomie. Bei dem sehr zaghaften Wesen der Patientin wurde indessen die Ausführung der Operation verweigert. Mit wenig Aussicht auf Erfolg begann ich daher die elektrische Behandlung, welche bis zu Ende des Jahres fortgesetzt wurde. Genaue Messungen ergaben, dass bis zu der Zeit das Wachsthum der Geschwulst sistirt war.

Ich sah Frau G. wieder Anfangs Mai 1882 und ich konnte nun constatiren, dass die Geschwulstmasse sich deutlich verkleinert hatte.

Bald darauf reiste ich von New-York ab und sah Patientin erst wieder am 12. Mai 1884. Sie stellte sich zur Behandlung vor wegen neurasthenischer Beschwerden. Die Existenz einer Geschulst hatte sie ganz vergessen und bei der Untersuchung fand ich einen Rest derselben von der Grösse eines Hühnereies vor.

Um die Zeit meiner damaliger Rückkehr nach New-York hatte ich Gelegenheit eine andere meiner früheren Patientinnen zu sehen. Frau B., 42 Jahre alt, Wittwe, welche ich vor Jahren an chronischer Perimetritis und Hysterie behandelt hatte, sagte mir, dass sie meine Rückkehr mit grosser Ungeduld erwartet habe, weil einer der hervorragendsten Gynäkologen New-Yorks eine Operation zur Entfernung einer kleinen schmerzhaften Ovarialgeschwulst dringend angerathen hätte. Patientin zog es vor, meine Entscheidung abzuwarten.

Bei der Untersuchung fand ich eine rundliche, weiche, bewegliche, aber bei Berührung sehr schmerzhafte Geschwulst im Douglas'schen Raume, die mittelst eines Stranges mit der rechten Seite des Uterus verbunden war, und die Grösse eines Taubeneies hatte. Sofort begann ich die Behandlung mit dem faradischen Strome, und setzte dieselbe fort bis zu Anfang Juli. Zuerst verschwand die Schmerzhaftigkeit, und zu Ende der Behandlung erschien die Geschwult um die Hälfte verkleinert. Ich habe Patientin seit der Zeit wiederholt untersucht, das letzte Mal im

---

1) Auf die prompte und nachhaltige Wirkung einer combinirten Darreichung von Digitalis und Calomel zum Zwecke ausgiebiger Diurese wies auch Ewald auf dem diesjährigen Congresse für innere Medicin hin. Cfr. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin, 1890, Seite 196.

Juni 1886, und bei dieser Gelegenheit liess sich eine so bedeutende Verkleinerung der Geschwulst constatiren, dass sie nicht grösser als ein normaler Eierstock erschien.

Am 11. Juni 1888 consultirte mich Frau K. aus Frankfurt in meiner Wohnung in Wiesbaden. Patientin ist 34 Jahre alt, 13 Jahre verheirathet, Mutter von 4 Kindern. Nach der letzten Entbindung vor 2½ Jahren hatte sie einen leichten Anfall von Saprämie in Folge von partieller Retention der Placenta. Im August 1887 blieb die Regel sechs Wochen aus und als sie nach dieser Zeit wiederkehrte, war sie sehr profus, und hat die Menstruation seither diesen Charakter beibehalten. Sie fing nun an auch über Schmerzen in der linken Seite zu klagen. Ihr Arzt fand bei der Untersuchung eine Eierstocksgeschwulst und rieth zur operativen Entfernung.

Bei der Untersuchung erschien der Uterus bedeutend vergrössert in rechtseitiger Lateroversion. Links daneben fand sich eine Geschwulst in Grösse und Form einer Wanderniere gleichend, leicht gelappt, sehr weich und zart, wie von einer dünnen Membran umhüllt.

Die elektrische Behandlung begann am 11. Juni und ward wöchentlich dreimal bis zum 18. Juli fortgesetzt.

Ich sah dann Frau K. wieder am 20. October. Sie sah gesund und blühend aus, nicht mehr, wie früher, anämisch. Die Geschwulst ist etwa bis auf die Hälfte ihrer früheren Grösse verkleinert und hat eine mehr spherische Gestalt und solidere Textur angenommen.

Zum letzten Mal sah ich Frau K. am 26. Januar 1890. Das Ovarium ist zu einer kleinen härtlichen Masse zusammengeschrumpft, so dass es schwierig war, seine Gegenwart durch die doppelte Untersuchung zu constatiren.

Der letzte Fall, welchen ich beobachtete, betrifft Fräulein S. aus Asperg. Sie ist 51 Jahre alt, nicht verheirathet, und seit 2 Jahren ohne Menstruation. Im März 1888 hatte sie einen schweren Kolikanfall mit hartnäckiger Constipation. Bei dieser Gelegenheit constatirte ihr Arzt die Gegenwart einer Geschwulst und seit der Zeit bemerkte sie eine langsame Zunahme ihres Leibes.

Sie consultirte mich in Wiesbaden am 4. April 1889 und bei dieser Gelegenheit fand ich eine Geschwulst von elliptischer Form, mit ihrer Längsseite quer durch den Leib von rechts nach links gelagert. Sie erreicht den Umfang von 2 grossen Fäusten, ihr höchster Punkt liegt rechts oberhalb des Nabels, und während der linke Pol die Mittellinie etwa 3 Finger breit überschreitet, berührt der rechte Endpunkt fast die Spina anterior. Der Uterus ist leicht retrovertirt, und vor dessen Fundus touchirt man den unteren Abschnitt der Cyste und fühlt hier eine Anzahl ganz kleiner Secundärcysten.

Am 5. April ward zuerst elektrisirt, Anfangs jeden anderen Tag, meist aber täglich bis zum 17. Mai 1889. An diesem Tage ergab die Untersuchung einen deutlichen Unterschied von dem Befunde zu Anfang April.

Die Geschwulst ist um ein Drittheil verkleinert und ihre Gestalt nähert sich mehr der Kugelform. Das rechte Ende, welches früher die Spina anterior berührte, liegt jetzt von derselben so weit entfernt, dass man 4 Finger in den Zwischenraum bequem hineinlegen kann. Die ganze Geschwulst ist in Folge dieser Veränderung etwas tiefer in das Becken hinabgetreten.

Fräulein S. reiste nun in ihre Heimat zurück. Bald nach ihrer Ankunft hatte sie einen Anfall von Peritonitis, welcher sie mehrere Wochen im Bette hielt.

Am 8. Mai dieses Jahres kehrte sie wieder nach Wiesbaden zurück, und ich erwartete als Resultat jenes Anfalles die Geschwulst vergrössert zu finden. Dieselbe war aber in Grösse und Gestalt unverändert geblieben. Ein paar Tage nach ihrer Ankunft hatte sie wieder einen Anfall von Peritonitis oder vielmehr Cystitis und Pericystitis, zweifelsohne die Folge von Stieldrehung.

Am 17. Mai ward die elektrische Behandlung wieder begonnen, allerdings mit geringer Hoffnung auf weitere Verkleinerung der Cyste. Die Behandlung ward fortgesetzt bis zum 11. Juli. Doch fand sich an diesem Tage, dass die Geschwulst bis zur Grösse eines Apfels zusammengeschrumpft dicht oberhalb der Symphysis pubis gelagert war, und zwar befand sich jetzt ihr höchster Punkt fast in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse, während bei der ersten Untersuchung derselbe Punkt rechts neben und oberhalb des Nabels zu finden war. Der Leibesumfang, an derselben Stelle wie früher gemessen, war von 88 cm auf 75 cm gesunken.

Die Methode, welche ich mit Ausnahme des letzten Falles anwandte, ist die folgende:

1. Der Charakter des angewandten Secundärstromes ist der der Quantität, nicht von hoher Spannung, d. h. der inducirte Draht darf nicht so fein sein, wie er z. B. von Tripier und Apostoli zur Behandlung von Neuralgien der inneren Geschlechtsorgane benutzt wird. Die meisten unserer Indicationsapparate sind mit Drahtrollen der ersten Art versehen. Da wo, wie bei der Gaiffeschen Maschine, 2 Rollen von verschiedener Drahtdicke vorhanden sind, muss man immer die mit dem dickeren Drahte wählen.

2. Der negative Pol wird in Form einer angefeuchteten, an einem isolirten Griffe befestigten, kleinen Schwammelektrode in die Vagina in die Nähe des unteren Abschnittes der Geschwulst eingeführt.

Der positive Pol liegt als handtellergrosse platte Schwammelektrode auf dem Leibe über der hervorragendsten Stelle der Cyste.

3. Der Strom wird nur so stark gemacht, dass die Patientinnen seiner Wirkung eben sich bewusst werden. Es ist das nöthig wegen der langen Dauer der Sitzungen, welche mit 15 Minuten beginnend, sich jedesmal in der Länge steigern — wenn die Patientinnen dieselben gut ertragen, bis zur Dauer einer Stunde und länger. Ich lege dieselben auf eine Chaiselongue hinter einen Vorhang, oder in ein anderes Zimmer und behandele unterdessen meine anderen Patienten weiter, da es hier auf 10—15 Minuten Dauer mehr oder weniger nicht ankommt. Ich elektrisire 3 Mal in der Woche, bei sehr widerstandsfähigen Patientinnen auch täglich. Die Behandlung wird durch 6—8 Wochen durchgeführt, bis eine merkliche Verkleinerung der Geschwulst eingetreten ist. Man kann dann ruhig die Nachwirkung des Elektrisirens abwarten. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass eine einmal begonnene Absorption des Cysteninhaltes auch noch lange nach Aufhören der Behandlung sich fortsetzt. Eine Ausnahme machte ich in dem Falle des Fräulein S. Hier hatten sich zwischen Cyste und Bauchwand Adhäsionen gebildet, und um die Elektricität zugleich ähnlich der Massagewirkung zu machen, benutzte ich in dem Falle den unterbrochenen faradischen Strom, indem ich zwischen den Apparat und die Patientin ein Metronom einschob, welches so eingerichtet war, dass der Strom ein Mal in der Secunde unterbrochen wurde [1]). Am Ende jeder Sitzung konnte man fühlen, dass das vorher verhältnissmässig schlaffe Cystengewebe, solider und praller, wie in einem Zustande des Orgasmus sich befand. In diesem fast hoffnungslosen Falle schien die elektrische Behandlung noch kräftiger zu wirken, als auf die gewöhnliche Weise angewandt, und ich würde für die Zukunft dazu rathen, bei grossen Cysten oder in Fällen, wo die Heilwirkung zögert sich einzustellen, den unterbrochenen statt den continuirlichen Strom anzuwenden. Letzteren ziehe ich jedoch im Allgemeinen deshalb vor, weil das Verfahren einfacher und seine Wirkung eine mildere ist, auch die widerstandslosesten Patientinnen ertragen denselben gut für eine Stunde und länger Sie vermögen unterdessen sich mit Lesen zu unterhalten oder schlafen wohl auch gelegentlich darüber ein. Was die Auswahl der Fälle betrifft, so ist das geeignetste Heilobject die gewöhnliche einkammerige und die zusammengesetzte Eierstockscyste also der einfache Hydrops follicularis und das Adenoma cysticum von kleiner und mittlerer Grösse. In all den behandelten Fällen entwickelte die Elektricität eine ganz erstaunliche Wirksamkeit, dieselbe ist bei Weitem radicaler als z. B. die Einwirkung des constanten Stromes auf Myofibrome des Uterus. Die Cysten schrumpfen zusammen zu einer Masse, welche an Grösse die eines normalen Ovariums kaum übertrifft. Ich habe zwei Misserfolge zu verzeichnen unter den Fällen, in welchen ich selbst meine Methode anwandte.

Der erste Fall betraf eine junge Dame aus tuberculöser Familie, welche nie menstruirt gewesen war. Hier handelte es sich um eine Cyste der rechten Seite von der Grösse einer Mannesfaust, welche den verschiedenartigsten Modificationen der Elektricitätsanwendung widerstand. Dieselbe ward also durch Laparotomie (im St. Joseph-Hospital durch Dr. Wehmer) entfernt. Die Cyste enthielt ein trübes Serum und hatte sich aus einem Ovarium entwickelt, von welchem graugelbe Massen, mit gelegentlich eingestreuten, stecknadelkopfgrossen, eitrigen Knötchen an der Basis der Geschwulst zurückgeblieben waren. Das linke Ovarium war stark atrophisch und auch zu einer gelblich-grauen unförmlichen Masse degenerirt. Die mikroskopische Untersuchung der Knötchen liess auf tuberculöse Processe schliessen.

Der zweite Fall betraf ein Fräulein G. von hier, welche an unstillbarem Erbrechen litt, welches aller Behandlung trotzte. Links neben

1) Angefertigt von der Firma Th. Wagner in Wiesbaden.

dem Uterus fand sich eine Cyste von der Grösse eines kleinen Apfels und ziemlich dichter Wandung. Die 6 Wochen hindurch angewandte Faradisation führte zu keinem Resultate. Bei der Entfernung durch Laparotomie stellte es sich heraus, dass es sich um eine Dermoidcyste mit öligem Inhalte und Haaren handelte. Nach der Operation hörte das Erbrechen, welches Jahre lang Patientin ans Bett gefesselt hatte, auf, und ist bis jetzt (nach 2 Monaten) noch nicht zurückgekehrt.

Es scheint also, dass die ausbleibende Verkleinerung der cystischen Eierstocksgeschwülste nach Anwendung des faradischen Stromes insofern auch von diagnostischem Werthe sein kann, als dasselbe auf die Gegenwart von bedeutsameren, weniger gutartigen Gewebsveränderungen, in dem Organe hindeutet.

Das Princip der Behandlung ist also das Entgegengesetzte von der Apostoli'schen Methode bei Fibromyomen. Bei letzterer sehr starke Intensitäten und kurze Sitzungen; in unserem Falle sehr lange Sitzungen und schwache Ströme, dort constanter, hier inducirter Strom.

III. Die Anwendung des constanten Stromes in der Gynäkologie.

Kurzgefasste Hauptschlüsse aus der Mittheilung, welche der gynäkologischen Abtheilung des internationalen medicinischen Congresses zu Berlin vorgelesen wurde.

Von

Dr. G. Apostoli, Paris.

Uebersetzt von

Dr. P. Bröse, Berlin.

1. Die wichtigsten Indicationen für die Anwendung des galvanischen Stromes in der Gynäkologie sind die Endomitritis und die Fibrome; es ist ferner der galvanische Strom ein souveraines Mittel gegen die Circulationsstörungen, einfachen sowohl wie mit Schmerzen verbundenen (Amenorrhoe, Dysmenorrhoe und Metrorrhagie), er ist ein mächtiges Hülfsmittel, um die Entwickelungen gutartiger Neubildungen anzuhalten und die Resorption periuteriner Exsudate zu unterstützen. Er übt eine sehr heilsame resolvirende Wirkung aus auf viele Fälle von periuterinen Phlegmasien und in gewissen Fällen von katarrhalischer Ovaro-Salpingitis; er ist unwirksam und selbst schädlich bei starken Stromdosen, besonders bei intrauteriner Anwendung des negativen Poles, in Fällen von eitrigen Phlegmasien der Anhänge.

Der Umstand, dass er verschieden von verschiedenen Kranken vertragen wird, und dass die Unerträglichkeit mit der Entzündung der Anhänge stärker wird, kann als werthvolles diagnostisches Mittel benutzt werden, um uns über das Vorhandensein und die Natur flüssiger Ansammlungen (blutiger oder eitriger) in der Umgebung des Uterus, welche man verkannt oder nur vermuthet hat, zu versichern und kann in diesem Falle dazu dienen, einen verzögerten oder abgelehnten chirurgischen Eingriff zu beschleunigen.

2. Die Wirkungen des constanten Stromes sind polare und interpolare. Die interpolare Wirkung, trophischer oder dynamischer Natur, wächst mit dem Quadrate der angewendeten Intensität und kommt noch zu der polaren Wirkung hinzu; die letztere macht zunächst jeden Pol, wie ich nachgewiesen habe, nach verschiedenen Richtungen hin nutzbar, bringt ferner die Wärmewirkung, welche durch das Fliessen des Stromes hervorgerufen wird, zur Geltung (um die Circulation in den Geweben zu vermehren) und ruft endlich die antiseptische Wirkung des positiven Poles hervor, welche Apostoli und Laquerrière vor kurzem experimentell bewiesen haben.

3. Die Application von erhöhten Stromintensitäten in ihren verschiedenen Anwendungen, über 50 M.-A. hinaus je nachdem die Kranken es vertragen, und die mannigfachen klinischen Indicationen bilden die Grundlage unserer Methode und finden ihre Rechtfertigung

a) durch die Nutzbarmachung der circulatorischen Drainage, welche eine Folge der beim Durchfliessen des Stromes durch den Wiederstand des Gewebes erzeugten Wärmewirkung ist und sich dem Quadrate der Intensität proportional verhält;

b) in der antiseptischen oder mikrobentödtenden Wirkung, welche mit der angewendeten Intensität wächst;

c) in der Schnelligkeit und Wirksamkeit der hervorgebrachten Effecte, welche dem Quadrate der elektrischen Energie proportional sind nach einer Formel, die dem Maasse der Energie bei anderen Naturkräften nämlich: $q = \frac{1}{2} m V2$ analog ist;

d) in der leichteren allgemeinen Anwendung der Methode bei hartnäckigen Fällen (harten und subperitonealen Fibromen, fungösen Endometritiden) und bei jungen Frauen;

e) in der Fernhaltung der Recidive, welche ceteris paribus um so weniger zu befürchten sein werden, je intensiver die Anwendung gewesen ist.

4. Wenn die vaginale Anwendung des galvanischen Stromes (eine Methode, welche von M. Chèron nur für die Fibrome geschaffen und dann von A. Martin, Brachet, Ménière, Onimus Carpenter, Mundè etc. angewendet wurde) Resultate ergiebt, so stehen diese doch sehr zurück hinter denen der intrauterinen Anwendung. Es wird diese die zu erwählende Methode sein;

a) weil sie vor allem das Maximum des angewendeten Stromes und seiner Energie nutzbar macht;

b) weil sie die antiseptische Wirkung des positiven Poles, welche vor allem örtlich ist, sich aber auch in die intrapolare Umgebung und bis zum Niveau des negativen Poles erstreckt, zur Geltung bringt;

c) weil sie die ableitende und caustische Wirkung der intrauterinen Application in Thätigkeit setzt, indem sie so zugleich sowohl die einfache Endometritis als auch die Endometritis, welche so oft die Fibrome und die periuterinen Phlegmasien begleitet, behandelt und auf diese Weise eine schnellere, vollkommenere und andauerndere Heilung sichert;

d) weil sie besser als die vaginale Anwendung gestattet, den Schmerz zu lindern und die Anwendung hoher Stromdosen erträglich zu machen, und weil sie endlich eine grössere Wirkung sichert, indem sie eine Vermehrung der angewendeten Intensität und des Blutzuflusses, den sie hervorruft, ermöglicht.

5. Die vaginalen Galvanopuncturen, welche einige (2—5) Millimeter tief mittelst eines feinen Troicarts von Gold, der in seiner ganzen Ausdehnung bis auf die Spitze isolirt ist, ausgeführt werden, bilden die oft sehr heilsame Ergänzung unserer intrauterinen Therapie, indem sie galvanische Wirkung besser lokalisiren und in gewissen Fällen die Anwendung kleiner und mittelgrosser Stromdosen wirksamer machen.

6. Die Unschädlichkeit meiner intrauterinen Therapie wird bewiesen erstens durch die gleiche Unschädlichkeit der chemischen und blutigen Methoden des intrauterinen Heilapparates und dann besonders durch die Zahlen der in der ganzen Welt gesammelten Statistiken, vor allem meiner eigenen: Von Juli 1882 bis Juli 1890 habe ich 11499 Applicationen des galvanischen Stromes ausgeführt, welche sich folgendermassen vertheilen: 8177 intrauterine positive galvanocaustische, 2486 negative, 222 positive vaginale Galvanopuncturen, 614 negative vaginale Galvanopuncturen.

Ich habe **912** Kranke damit behandelt, davon **531** Fibrome, **133** einfache Endometritiden und **248** Endometritiden, welche durch periuterine Phlegmasien complicirt waren.



Diese Fälle vertheilen sich folgendermassen:

In der Klinik 313 Fibrome — 70 einfache Endometritiden — 163 Endometritiden, welche durch periuterine Phlegmasien complicirt waren.

In der Stadt oder Privatsprechstunde 218 Fibrome — 63 einfache Endometritiden — 85 complicirte Endometritiden.

Ich habe 3 Todesfälle gehabt, welche operativen Fehlern zur Last zu legen sind (zwei Galvanopunkturen, eine bei einem subperitonealen Fibrom, und die andere bei einer Ovaro-Salphingitis — eine Galvanokaustik bei einer Ovarialcyste, welche für ein Fibrom gehalten wurde). Dreissig Fälle von Schwangerschaft wurden beobachtet, welche nach intrauterinen Anwendungen des galvanischen Stromes auftraten.

IV. Ueber Augenerkrankungen nach Influenza.

Von

Dr. **G. Gutmann,** Augenarzt in Berlin.

Erst in den letzten Monaten ist von Ophthalmologen mehrfach über Erkrankungen des Sehorgans bei Influenza berichtet worden, zu einer Zeit, in welcher die inneren Kliniker ihre Beobachtungen bereits nahezu abgeschlossen und darüber erschöpfende Mittheilungen gemacht hatten. In diesen ophthalmologischen Berichten überwiegen die casuistischen. Zusammenhängende, über Stationen mit grösserem Material, sind, wie auch Pflüger (1) in No. 27 dieser Wochenschrift hervorhebt, spärlich und hauptsächlich auf genannte Arbeit, auf diejenige von Greeff (2), Eversbusch (3), Galezowski (4) und Rampoldi (5) beschränkt.

Im Verhältniss zu der grossen Anzahl von Erkrankungen der anderen Organe, speciell des Respirationstractus und des Gehörorgans, ist die Summe der bis jetzt veröffentlichten Augenerkrankungen eine sehr kleine. Keine von den besprochenen Krankheitsgruppen bot etwas so charakteristisches, dass sie als pathognomonisch für Influenza angesehen werden müsste. Eine ganze Reihe, namentlich die Conjunctival- und ein Theil der Cornealaffectionen, können vielmehr, wie auch Greeff betont, als Begleiterscheinungen einer fieberhaften Allgemeinkrankheit aufgefasst werden. Einzelne Krankheitsformen aber sind darunter, welche bis dahin sehr selten, gerade während dieser Epidemie mehrfach beobachtet worden sind. Die Eigenthümlichkeit ihres Auftretens dürfte sie wohl geeignet machen, über die noch dunkle Frage des Zusammenhanges von Erkrankungen des Sehorgans mit Influenza Licht zu verbreiten und das Verständniss mancher während der Epidemie auch an anderen Organen hervorgetretenen seltenen Krankheitserscheinungen zu erleichtern.

Diese Fälle haben, wie es scheint, im Allgemeinen einen schleppenden Verlauf genommen und so ist es wohl zu erklären, dass gerade die ophthalmologischen Mittheilungen erst so spät erfolgten. Auch ich konnte erst jetzt die Beobachtung der während und nach der Influenza in meine Behandlung gelangten Erkrankungen so weit vollenden, dass ich im Zusammenhange darüber berichten kann.

Die Literatur ist bereits von Pflüger so ausführlich in No. 29 dieser Wochenschrift beschrieben, dass ich mir gestatten darf, dieselbe nur insoweit zu berücksichtigen, als es die mitzutheilenden Fälle erfordern. Diese haben manches Eigenthümliche und betreffen gerade diejenigen Theile des Augapfels, von welchen nur vereinzelte Erkrankungen bisher mitgetheilt worden sind und so mag es mir gestattet sein, dieselben nachstehend kurz anzuführen und schliesslich über den Zusammenhang dieser und ähnlicher in der Literatur bekannt gewordenen Formen mit Influenza einige Bemerkungen zu machen. Vorher möchte ich noch betonen, dass ich bemüht war, womöglich durch Mittheilung des behandelnden Arztes, den Nachweis zu erbringen, dass die Grundkrankheit in der That Influenza war.

Von eigenthümlichen Hornhauterkrankungen sah ich in der Zeit vom December 1889 bis Ende Februar 1890 fünf Fälle von Keratitis dendritica.

1. A. K., 34 Jahre alt, Tischler, kommt am 20. Januar mit Entzündung des linken Auges. Patient ist bis Weihnachten angeblich bis auf eine vor Jahren durchgemachte linksseitige Augenentzündung immer gesund gewesen, erkrankte um diese Zeit zugleich mit mehreren Familienangehörigen an typischer Influenza. Mitte Januar noch eine Supraorbitalneuralgie. 2 Tage darnach Entzündung des linken Auges. Status praesens: Zarte Pericornealinjection. Alte Maculae corneae des linken Auges. In Mitten derselben hufeisenförmiges, oberflächliches Ulcus mit baumförmig verästelten Ausläufern, gezackten und getrübten Rändern. Im Bereiche des Geschwürs ist die Cornea anästhetisch. Iris frei, Pupille wird auf Atropin maximal erweitert. Am 4. Februar erfolgte Aufnahme in meine Klinik. Unter feuchtwarmem Verbande und Atropin kommt es zur Epithelbedeckung und Ausfüllung der Furchen. Patient wird am 26. Februar geheilt entlassen, muss aber wegen Rückfalls am 4. März wieder aufgenommen werden. Am 30. März entlassen mit reizlosem Auge, die Cornea zeigte an Stelle der Ulceration eine Trübung in Form eines grossen griechischen Ypsilons mit scharf gegen die glatte, spiegelnde Umgebung abgesetzten Rändern. Unter der Loupe sah man die Theile der Figur aus feinsten, grauen, radiären Streifchen zusammengesetzt. Die Oberfläche der getrübten Zone ist noch uneben, das Spiegelbild verzerrt.

Am 4. Mai. Trübung etwas durchsichtiger, Oberfläche glatter. Am 5. Juli. Randtheile der Cornea klar, Trübung in der Mitte aufgehellt. Im Bereich der Trübung noch Anästhesie, die sich allmälig nach den durchsichtigen Randtheilen zu verliert.

2. A. E., 42 Jahre alt, Tischler, kommt am 22. Januar in die Poliklinik.

Gegen Mitte Januar erkrankte Patient zugleich mit 12 Personen, welche in derselben Werkstatt arbeiteten, an typischer Influenza, am 18. entzündete sich das linke Auge und schmerzte. Status praesens: Kräftiger Mann, dessen Allgemeinuntersuchung, so wenig wie die Anamnese, irgend einen besonderen ätiologischen Anhaltspunkt gab, ausser der vor 4 Tagen aufgetretenen Influenza. Innerhalb von alten Mac. corn., welche von vor Jahren durchgemachter Entzündung herrühren, sieht man auf dem linken Auge eine centrale, baumförmige Trübung der oberflächlichen Cornealschichten. Das Epithel ist stellenweise bläschenförmig emporgehoben und zum Theil macerirt und abgestossen. Bei mässiger Pericornealinjection besteht Iritis mit feinen hinteren Synechien. Patient klagt über Drücken und nächtliche Ciliarneuralgien. Unter klinischer Behandlung mit Atropin, feuchtwarmen Schutzverband wurde in circa 4 Wochen ein allmäliges Abklingen der Reizung und eine Ausfüllung der Substanzverluste und Aufhellung der Trübung erzielt. Von derselben verblieben drei kleine durchscheinende, zum Theil confluirende Flecke. Das Areal der Trübung nahm die Mitte der Cornea ein, grenzte sich scharf gegen das umgebende, völlig klare Gewebe ab und hatte landkartenähnliche Form. Daselbst war die Empfindlichkeit sehr herabgesetzt und die Anästhesie war am deutlichsten in der Mitte der Trübung, weniger am Rande derselben nachweisbar. Der durchsichtige Randtheil der Cornea war empfindlich. Am 18. März betrug die Sehschärfe $\frac{1}{6}$, die Trübung war heller, die Oberfläche glatter geworden. Noch Ende Juni war das Centrum der Cornea anästhetisch.

3. Herr Sch., 54 Jahre alt, erkrankte um Weihnachten an schwerer Influenza mit besonderer Betheiligung der Luftwege. Mitte Januar begann eine linksseitige Augenentzündung. Als sich Ende Januar das Auge mehr entzündete, schmerzhaft und lichtscheu ward, wurde ich consultirt und sah am 1. Februar den Kranken. Status praesens: Heftige Reizerscheinungen, Schwellung der Lider und Conjunctiva, breite, scharlachrothe Episcleralinjection. In der Mitte der Hornhaut eine ohrmuschelförmige Ulceration von 3 mm Durchmesser in ihrer grössten Ausdehnung. Dieselbe setzt sich in diffus getrübter Umgebung aus einzelnen mehr oder weniger steilen Furchen mit getrübten Rändern zusammen. Iritis- und Pupillarexsudat.

Unter Antyprin, Schutzverband, lauen Umschlägen und Chinin innerlich ging die Entzündung, nachdem sie einmal leicht recidivirt war, in 4—6 Wochen zurück. Die Geschwürsoberfläche hatte sich geglättet und die Trübung, deren einzelne Theile unter der Lupe aus feinsten, grauen Streifchen zusammengesetzt erschien, wurde durchsichtiger. Dieselbe war am 6. Mai scharf abgegrenzt gegen das umgebende durchsichtige normal empfindende Hornhautgewebe, noch als dünner praepupillarer Fleck sichtbar, der unter der Lupe dasselbe Bild feinster, radiärer Streifchen darbot und eine herabgesetzte Empfindlichkeit gegen Berührung zeigte. Der Verlauf war ein sehr schleppender, auch körperlich hatte Patient von der grossen Schwäche, welche die Influenza hinterlassen, sich nur sehr langsam erholt. Die Sehkraft war herabgesetzt. Während Patient als excessiver Myop rechts Schweigger 0,3 : 5" las, erkannte er links nur mühsam Schweigger 0,75. Anfang September bestand noch ein durchscheinender Fleck von so herabgesetzter Empfindlichkeit, dass man mit dem Sondenknopfe die Cornea daselbst eindrücken konnte, ohne dass ein Lidreflex erfolgte. Das umgebende Cornealgewebe war klar und normal empfindlich.

4. Frau Kr. erkrankte vor Weihnachten 1889 an Influenza, welche nur kurze Zeit, 3—4 Tage lang dauerte und mit hohem Fieber, Kopf-, Kreuzschmerzen und Erbrechen auftrat. Bald danach entzündete sich das rechte Auge. Patientin wurde anderwärts erst ambulant, dann klinisch mit Atropin und Schwitzcur behandelt. Die Entzündung war von Anfang an von lebhaften, namentlich Nachts auftretenden Schmerzen begleitet. Anfang März wurde Patientin angeblich gebessert aus der Klinik entlassen, bekam am 18. März einen Rückfall ihrer Augenentzündung und stellte sich mir am 22. März vor.

Status praesens: Bei geringer Pericornealinjection zeigt die Mitte der rechten Hornhaut eine dreieckige, mit der Spitze nach unten gerichtete Trübung mit unebener Oberfläche und zackigen, verwaschenen Rändern. Zahlreiche graue Streifen durchziehen, in verschiedener Richtung sich kreuzend, den Grund des Geschwürs und die diffus getrübte Umgebung desselben. Am Boden der Vorderkammer eine dünne Eiterschicht. Iritis mit vielfachen hinteren Synechien, Pupillarexsudat in der kaum mittelweiten Pupille. Tonus normal. Finger in 1 m erkannt, G. F. frei. Das Areal des Geschwürs ist anaesthetisch, die durchsichtigen Randpartien der Cornea sind empfindlich. Unter feuchtwarmem Verbande, Schwitzcur mit N. salicyl. und Atropin, das freilich nur noch auf den oberen Pupillarrand dilatirend wirkte, trat Vascularisation ein, der Geschwürsgrund wurde reiner, die Oberfläche glättete sich, während die Infiltration nach aussen unten hin fortkroch und daselbst als graue Trübungszone von 3 mm Durchmesser sich zeigte.

Seit Anfang April hatte sich der Zustand in der Cornea wenig verändert, das Pupillarexsudat jedoch hatte zugenommen und der Pupillarrand war durch Atropin, das nicht mehr vertragen wurde, auch am oberen Rande kaum noch eine Spur zu erweitern; dann und wann zeigte sich ein kleines Hypopyon. Patientin wurde fast allnächtlich von heftigen Ciliarneuralgien, gegen welche sich Antipyrin nutzlos und nur Morphium wirksam erwies, in einer Weise heimgesucht, dass, obgleich die Trübung in der Cornea sich etwas aufgehellt hatte, im Interesse der Erhaltung der Körperkräfte eine Abkürzung des Heilverlaufes dringend geboten erschien. Ich beschloss nach voraufgeschickter Iridectomie die Auslöffelung resp. Galvanocauterisation des Geschwürs. Die letztere wurde jedoch unnöthig, da seit der am 10. April ausgeführten Iridectomie nach oben mit einem Schlage nicht nur die nächtlichen Schmerzattaquen aufhörten, sondern auch die Reparation des Geschwürs gute Fortschritte machten. Am 7. Mai konnte Patientin mit Schutzverband aus der Klinik entlassen werden. Am 10. Juni zählte sie Finger in 3 m, die Hornhaut war noch paracentral nach aussen unten dichter getrübt, aber glatt und vascularisirt, die Mitte durchscheinend, das Colobomgebiet gut durchleuchtbar. Tn. G. F. frei. Am 30. Juni trat für wenige Tage (Patientin hatte die Klappe fortgelassen) wieder ein leichter Reizzustand ein, die Cornea war damals und bei der letzten Vorstellung, Ende August, im Bereich der Narbe, welche jetzt wieder eine ausgedehntere centrale weiss-graue Trübung darstellte, völlig empfindungslos für die Berührung des Sondenknopfes. Die Empfindlichkeit nahm zu nach der Peripherie hin und war in den durchsichtigen Randtheilen intact.

Diesen 4 Fällen könnte ich noch einen fünften von typischer Furchenkeratitis bei einer 40jährigen Dame hinzufügen, welcher Anfang März in meine Behandlung kam, jedoch konnte ich hier nicht mit Sicherheit nachweisen, dass die der Augenentzündung voraufgehende kurze Störung des Allgemeinbefindens, Abgeschlagenheit, rheumatische Gliederschmerzen als Influenza anzusprechen war. Der Verlauf war ein ähnlicher, wie in Fall 1, nur war die Ausdehnung der Furchenbildung eine kleinere, die Reizerscheinungen sehr viel geringer, sodass Patientin ambulant behandelt werden konnte. Die nach 4 Wochen zurückbleibende Trübung war eine minimale, jedoch sah man mit der Lupe noch am 1. Mai paracentral eine schmale, baumförmige Figur mit glatter Oberfläche, deren Zweigchen sich aus feinsten grauen Streifchen zusammensetzte.

6. Eine schwere beiderseitige Iritis war bei einem älteren Manne unmittelbar nach heftiger Influenza aufgetreten. Die Anamnese und Untersuchung ergab keine Anhaltpunkte für eine andere Aetiologie. Der Verlauf zeigte keine Besonderheiten.

7. Von den in derselben Zeit an acutem Glaucom operirten drei Kranken war bei einem ein Zusammenhang mit Influenza in sofern denkbar, als bei demselben 2 Tage nach normal verlaufener Operation eine fieberhafte Erkrankung mit hohen Abendtemperaturen, starken Bronchialkatarrh und Schnupfen als Influenza in meiner Klinik zur Beobachtung gelangte. Dieselbe hielt 4 Tage lang an, ohne dem Heilverlauf des Glaukoms zu schaden.

8. Durch Glasköperblutung wurde eine Sehstörung bei einer 66jährigen Frau am 15. Januar erzeugt. Dieselbe war vor Weihnachten 1889 an Influenza mit consecutiver Pneumonie erkrankte; man sah feine hämorrhagische Glaskörperflocken bei sonst normalem ophthalmoskopischen Befunde und geringer Sehstörung, freiem Gesichtsfelde. Dieselben resorbirten sich allmälig.

Was nun die nervösen Störungen anbelangt, so habe ich ausser einer Reihe von Fällen, in welchen es sich weniger um Accommodationsparese als um Accommodationsschwäche handelte, eine hochgradige Hyperästhesie der Netzhaut mit deutlicher Hyperämie der Sehnerven gesehen, ferner 2 Fälle von Neuritis retrobulbaris, den einen vergesellschaftet mit Accomodationsparese. Schliesslich kam eine complete einseitige Ophthalmoplegie zur Beobachtung.

9. Die Hyperämie der Papillen mit Hyperästhesie der Netzhaut betraf eine 58jährige Frau. Patientin kam am 18. Januar mit der Klage, über seit einigen Tagen bestehende Lichtscheu und Photopsien, Sehschwäche beim Fern- und Nahesehen. Seit Weihnachten leidet sie an Influenza, von der sie sich noch nicht ganz erholt hat. Es besteht Myopie: Rechts mit — 1,25 bis — 2,5 D $V = \frac{1}{7}$, links mit — 5,0 D $V = ca \frac{1}{3}$.

Ausser deutlicher Hyperämie der Sehnervenscheiben und zarter Verschleierung der inneren oberen Randtheile finden sich einzelne senile Veränderungen der Netzhautmitte und Cataract. incip. senil. Die Körperuntersuchung ergiebt ausser einer Insufficienz der Mitralis und compensatorischer Hypertrophie des rechten Ventrikels nichts Besonderes. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker. Unter Dunkelcur und J. K. hat am 29. Januar die Lichtscheu nachgelassen. Während Patientin bei der Aufnahme nur schwer bei engen Pupillen das vom Augenspiegel reflectirte Licht ertrug, konnte sie jetzt sogar bei Cocainmydriasis bequem längere Zeit gespiegelt werden. Die Sehkraft hatte sich gehoben. Patientin sah rechts mit — 2,5 D $\frac{1}{2}$, links mit — 4,0 D $> \frac{1}{3}$ und liesst in der Nähe die feinste Schrift.

10. Am 4. Februar stellte sich ein 52jähriger Arbeiter vor mit der Klage über Abnahme des Fern- und Nahesehens. Patient war nach dem Bericht des behandelnden Arztes Anfang Januar an typischer Influenza erkrankt. Von sieben Arbeitern derselben Werkstätte waren damals ausser dem Patienten noch zwei an Influenza bettlägerig. 8—14 Tage nach Beginn des Fiebers, zugleich mit lähmungsartiger Schwäche der Extremitäten, Sehstörung, die immer mehr zunahm so dass F. auf der Strasse Personen nicht mehr erkennen konnte. Lues wird geleugnet und ist nicht nachweisbar, vor Jahren bestand Gonorrhoe. Patient raucht nicht, priemt wenig, trinkt angeblich seit Jahren täglich circa $\frac{1}{8}$ Liter Schnaps. Die Nervenuntersuchung (Dr. J. Ruhemann) ergab ausser etwas schwachen Patellarreflexen nichts Abnormes. Innere Organe gesund. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Ausser Kopf- und Kreuzschmerzen bestehen Parästhesien in den Extremitäten.

Vis. oc. dextr. ca $\frac{1}{14}$ — Vis. oc. sin. mit + 1,0 D $\frac{1}{5}$

mit + 30″ cyl A. h. klarer. — „ + 1,0 D cyl A. h. Dasselbe.

bin. mit + 3,0 D Sn IV : 10″

G. F. frei. Centrales relatives Scotom für weiss und Farben auf dem rechten Auge von ca. 20°, auf dem linken von ca. 10° Radius.

Vor seiner Erkrankung hatte Patient mit + 1,75 D feinere Zeitungsschrift lesen können.

Augenbefund: Pupillenweite und -bewegungen auf Licht und Accomodation normal.

Beiderseits Cataracta incip. Augengrund normal bis auf zarte graue Trübung der Netzhaut innen oben dicht am Papillenrande. Patient wird ambulant unter Verordnung roborirender Diät mit Tinct. Chin. und Tinct. Nuc. vomic. behandelt. Am 11. März hatten sich die jetzt ringförmigen Scotome soweit gelichtet, dass die Sehschärfe rechts $\frac{4}{12}$ mit + 30″ cyl A. h. $\frac{4}{9}$, links $\frac{4}{12}$ mit + 40″ cyl A. h. $\frac{4}{6}$ (?) betrug. Die Accommodationsschwäche dagegen bestand noch fort. es wurde zwar feine Schrift Sn $1\frac{1}{2}$: 10″ gelesen, aber nur mit + 3,0 D links, mit + 3,5 D rechts. Am 18. März war von dem Ringscotom nur noch ein schmales Segment übrig, welches beiderseits homonym nach links belegen war. Sehschärfe rechts unverändert, links $\frac{4}{5}$. Accommodation in demselben Grade beschränkt.

(Schluss folgt.)

V. Ueber einige selteneren Zungenkrankheiten.

von

Dr. P. Michelson,
Privatdocent für Laryngo-Rhinologie, sowie für Dermatologie in Königsberg.

(Schluss.)

III. Zungenlupus.

H. Leloir machte dem Congress zum Studium der Tuberculose, der im Sommer 1888 in Paris tagte, Mittheilung über einen



von ihm beobachteten interessanten Fall von Lupus der Zunge und publicirte diesen Fall später ausführlich in den Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie [1]). Zur Sicherstellung der Diagnose dienten in demselben nicht nur die klinischen Erscheinungen, sondern auch die Befunde der histologischen und bakteriologischen Untersuchung sowie der erfolgreich ausgeführte Versuch, Kaninchen und Meerschweinchen durch Einbringung von Theilen der krankhaft veränderten Schleimhaut in die vordere Augenkammer respective in die Peritonealhöhle mit Tuberculose zu inficiren.

Leloir bezeichnet seinen Fall von Zungenlupus als einen in den Annalen der Wissenschaft einzig dastehenden — werde doch von einigen Seiten sogar die Möglichkeit einer Erkrankung der Zunge an Lupus in Abrede gestellt. Eine Reihe namhafter Dermatologen, welche Leloir's Patientin auf dessen Klinik sahen, hätten versichert, dass ihnen nie zuvor ein analoger Fall begegnet sei.

Aus der Literatur kennt Leloir zwar den von Bender [2]) aus Doutrelepont's Klinik publicirten Fall von Zungenlupus, hält aber die kurze Beschreibung, welche Bender in seiner Arbeit giebt, nicht für ausreichend, um die Authenticität dieses Falles zu verbürgen.

Aber auch Heinrich T. Butlin [3]) führt einen solchen, von Fairlie Clarke im XXVII. Band der Transaction of the Pathological Society of London publicirten und einen von ihm selbst beobachteten Fall an, welchen letzteren er in Figur 3 der Tafel III seines Buches abgebildet hat, und vor längerer Zeit bereits ist das Vorkommen von Lupus an der Zunge durch Rudolf Virchow [4]), später auch durch Rosalie Idelson [5]), die unter Langhans' Leitung arbeitete, anatomisch festgestellt. R. Idelson bezeichnet sogar den hinteren Theil der Zungenbasis und den Kehldeckel als die Oertlichkeit, an welcher die Ulcerationen des Schleimhautlupus am häufigsten und intensivsten auftreten.

Neuestens endlich hat noch Garrè [6]) einen in der Brunsschen Klinik beobachteten, in mehrfacher Beziehung lehrreichen Fall von Lupus des Zungengrundes und des Kehlkopfeinganges veröffentlicht.

Immerhin ist die Zahl der bisher bekannt gegebenen Beobachtungen von Zungenlupus noch eine geringe und so erscheint vielleicht die Beibringung weiteren Materials zur Widerlegung der Ansicht, als ob eine Localisation dieser benigneren Form der Tuberculose [7]) in der Zungenschleimhaut etwas vollkommen ausnahmsweises sei, nicht ungerechtfertigt.

Fall V.

J. P., 46 Jahre alt, Handelsfrau aus Königsberg.

Der Vater der Patientin ist an Brustfellentzündung gestorben, die Mutter an Altersschwäche. Grossmutter mütterlicherseits hat Brustkrebs gehabt. Von 11 Geschwistern sind 3 am Leben; Lungenleiden soll nur bei einer verstorbenen Schwester die Todesursache gewesen sein. — Patientin selbst war angeblich bis auf ein im 10. Lebensjahre überstandenes gastrisches Fieber vor Beginn des jetzigen Leidens stets gesund, insbesondere niemals syphilitisch inficirt; sie brachte 5 eheliche Kinder zur Welt, von denen 3 sehr jung starben; Aborte hat sie niemals durchgemacht. Seit einem Jahr stellten sich bei Frau P. Halsschmerzen ein. — Spicken und Brennen im Halse, dessen Heftigkeit sich während des Schluckens steigerte, Gefühl von Widerstand in der Tiefe des Halses und dadurch bedingte zeitweise Nöthigung, den Schlingakt in zwei Absätzen auszuführen. Gelegentlich der Aufnahme körniger Nahrung (Reis, Graupen) blieben einzelne Körner öfters „hinten im Halse" stecken. Nach längerem „Ausschreien" (lautem Anpreisen) ihrer Waaren versagte der Patientin die Stimme; an Heiserkeit hat sie nur während des vorigen Winters 14 Tage hindurch, sonst niemals gelitten. Aerztliche Behandlung fand vor Juli 1890, um welche Zeit Frau P. sich zum ersten Male in meinem Ambulatorium vorstellte, nicht statt.

19. Juli 1890. Kräftig gebaute Frau von frischer Gesichtsfarbe. Augenblickliche Klagen: Trockenheitsgefühl und Spicken in der Tiefe des Halses, hauptsächlich in der linken Seite desselben. Appetit und Schlaf gut, z. B. keine Fiebererscheinungen. Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle durchweg ziemlich blass. Von auffällig anämischem Aussehen ist die gesammte Gaumenschleimhaut. Pars interarcualis veli beiderseits, besonders rechts, verdünnt, an ihrer Oberfläche bemerkt man bei genauerer Betrachtung weisslich glänzende, sehnig aussehende, flache fein verästelte Narbenzüge. An der Wurzel der Uvula ein, sich auf die umgebende Mucosa palati fortsetzender narbiger Defect von etwa 1 cm Länge, 4 bis 5 mm Breite und geringer Tiefe. Die obere Insertion des rechten hinteren Gaumenbogens befindet sich höher als die des linken und bildet dadurch der, übrigens nicht in normaler Weise scharfe, sondern etwas abgerundete freie Rand des erstern eine stärke gewölbte Arcade. Beim tiefen Herunterdrücken der Zunge mit dem Mundspatel zeigt sich an dem der Zungenwurzel gegenüber liegenden medianen unteren Theil der Pars oralis pharyngis eine flache, eiterbedeckte Ulceration, in deren Umgebung die Schleimhaut etwas geröthet, aber kaum geschwollen ist. Dieses Geschwür setzt sich auch auf die linke Seite des Pharynx fort und hat am untersten Theil des Arcus palatopharyngeus sinister bereits eine etwas umfangreichere Zerstörung herbeigeführt.

Glosso-laryngoskopischer Befund: Die Balgdrüsenregion der Zungenwurzel ist mit einem Conglomerat dicht an dicht stehender, theilweise übereinander gestapelter, hanfsamengrosser, röthlich gefärbter Knötchen bedeckt und gewinnt dadurch ein Hahnenkammähnliches Aussehen. Rückwärts erstreckt sich die betreffende Wucherung bis auf die orale Fläche des Kehldeckels, überlagert jedoch vorzugsweise nur dessen mittleren Theil und schliesst mit einer nach rechts vorn bogenförmig verlaufenden Grenzlinie ab; linkerseits verbindet ein unregelmässig gestalteter glatter schmaler Strang die Zungenwurzel mit dem Kehldeckel. Der vordere Theil der Epiglottis ist stark verdickt, der Schleimhautüberzug dieser gewulsteten Partie des Kehldeckels intensiv geröthet. Die infiltrirte Epiglottis überdeckt vollkommen den Kehlkopfeingang; nachdem man sie mit der Sonde emporgehoben hat, zeigt es sich, dass, abgesehen von einer mässigen Schwellung der ary-epiglottischen Falten, krankhafte Veränderungen im Larynxinnern nicht vorhanden sind.

Die am Halse gelegenen Lymphdrüsen sind nicht vergrössert. Durck unterhalb des Kieferwinkels ruft, besonders linkerseits mässigen Schmerz hervor. Die sonstige Untersuchung, besonders auch der Lungen, ergiebt nichts Bemerkenswerthes.

Behandlung: Abtragung der Wucherungen in der Balgdrüsenregion der Zungenwurzel mit der kalten Schneideschlinge (unter Spiegelleitung), Instillation von 15proc. Mentholöl, zeitweise Aetzung der ulcerirten Partien der Pharynxschleimhaut mit Arg. nitric. in Substanz; innerlich Kreosot.

18. October 1890. Ulcerationen zum Theil geheilt; der Grund der noch vorhandenen Geschwürsflächen sieht rein aus und ist mit Granulationen bedeckt. Die aus der Balgdrüsengegend abgetragenen Wucherungen sind vorläufig nicht recidivirt. Epiglottis noch geschwollen. Am hintersten Theil der Zungenwurzel eine Anzahl kleinerer Knötchen. Subjectives Befinden der Patientin viel besser als früher.

24. November 1890. Patientin ist zum Zwecke der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel durch die Güte des Herrn Prof. Lichtheim in die medicinische Klinik aufgenommen und hat daselbst bisher 2 subcutane Injectionen von Koch-scher Flüssigkeit erhalten, und zwar am 22. November 1890 0,01, am 23. November 1890 0,02 g. Auf beide Injectionen reagirte sie mit Fieber; am 22. November stieg die Körpertemperatur von 36 auf 38° C., am 23. November von 36,9 auf 38,8° C. Nach der zweiten Injection klagte Patientin, „dass ihr die Zunge geschwollen sei". Bei der heute ausgeführten glossoskopischen Untersuchung wurde eine deutliche Vergrösserung der früher vorhandenen und das Auftauchen einiger neuer Erhabenheiten an der Balgdrüsenregion der Zungenwurzel constatirt, daneben eine mehr diffuse Infiltration an der linken Seite derselben.

Fall VI.

(Eine Abbildung dieses Falles wird auf Tafel XXIII des Atlas der Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle von J. Mikulicz und P. Michelson veröffentlicht werden.)

F. U., 39 Jahre alt, Kutscher aus Königsberg.

Der Vater des Patienten starb, 65 Jahre alt, an Lungenkrankheit, ebenso eine 7 Monate alte Schwester. Die Mutter des Patienten und drei Geschwister leben und sind gesund, desgleichen seine Ebefrau und vier Kinder, von denen das älteste acht Jahre, das jüngste wenige Wochen

---

1) 1889, No. 11.

2) Bender, Max: Ueber Lupus der Schleimhäute, Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis, 1888, Seite 903.

3) l. c., Seite 98, ff.

4) R. Virchow: Die krankhaften Geschwülste, Berlin 1864—1865, Bd. II, Seite 491, Anmerkung.

5) Rosalie Idelson: Inauguraldissertation, Berlin 1879.

6) Garrè: Lupus des Kehlkopfeingangs, Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. VI, Referat: Centralblatt für allgemeine Pathologie etc., 1890, No. 14.

7) Ueber die Gründe, aus denen es sich empfiehlt, den Gebrauch des Ausdruckes Lupus für Scheimhautaffectionen aufzugeben oder mindestens einzuschränken, habe ich mich an anderer Stelle (Ueber Tuberculose der Nasen- und Mundschleimhaut, Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. XVII,, Supplement und Tageblatt der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Heidelberg, 1889, Seite 574 und 575) ausgesprochen.



alt ist. Erstere hat Aborte nie durchgemacht Patient selbst will bis vor 2 Jahren vollständig gesund gewesen sein. Ueber die Enstehung der in der Gesichtshaut vorhandenen Narben weiss er nichts anzugeben. Seit 2 Jahren hatte Patient über mässige Schmerzen beim Essen, besonders beim Geniessen heisser Speisen und über ein Gefühl von Spannung in der Tiefe des Halses zu klagen. Bald darauf soll sich auch eine Anschwellung der Drüsen am Kinn und unterhalb der Kieferwinkel bemerkbar gemacht haben. Zu gleicher Zeit begann er abzumagern und stellte sich Husten mit ziemlich reichlichem Auswurf und Stichen zwischen den Schultern, seit Weihnachten 1889 auch Heiserkeit und Luftmangel bei anstrengender Arbeit ein. Auf ärztlichen Rath war lange Zeit hindurch Sol. kal. chloric. als Mundwasser angewandt, sonst hatte keinerlei Behandlung stattgefunden.

Am 14. April 1890, an welchem Patient sich auf Veranlassung des Herrn Dr. Sembritzki zum ersten Male in meinem Ambulatorium vorstellte, wurde folgender Befund erhoben: Grosser starkknochiger Mann, Musculatur etwas schlaff, Panniculus adiposus schlecht entwickelt, Gesichtsfarbe gesund, an den Lippen leicht cyanotisch. An der Haut der rechten Gesichtshälfte, besonders vor dem Ohre und über dem Unterkiefer eine Anzahl leicht vertiefter blasser, grösstentheils etwa nadelkopf- bis linsengrosser Narben. Einzelne derselben in der Praeauriculargegend sind von etwas grösserem Umfange und unregelmässiger Form. Bei Besichtigung der Mundrachenhöhle fällt das Fehlen der Uvula auf. An der Schleimhaut des harten wie des weichen Gaumens eine Anzahl scharf begrenzter, $^1/_2$—$1^1/_2$ mm tiefer, theils weisslich, theils mehr livide gefärbter Narben. Dieselben verlaufen theils in sagittaler, theils in mehr transversaler Richtung und sind von ganz verschiedener Grösse und Form; die umfangreichsten halten über 2—$2^1/_2$ cm an Länge und 3—4 mm im grössten Breitendurchmesser. In den nicht von Narben occupirten Partien der Schleimhaut des weichen Gaumens sieht man Netze von injicirten Gefässen. Auch die Oberfläche der linken Zungenseite lässt umfangreiche, aber flachere und glattere narbige Veränderungen erkennen. Innerhalb dieses letzteren Narbenbezirks ist eine 2—3 mm breite Zone vorhanden, welche die papilläre Structur der unveränderten Zungenoberfläche, aber eine deutliche Vergrösserung und Röthung der einzelnen Papillen zeigt. Etwas vorwärts des Bezirks der Papillae circumvallatae erheben sich in der medianen Zungenfurche circa 2 mm hohe, 1 mm breite, 3—4 mm lange dorsalwärts bis in die Balgdrüsengegend sich erstreckende zackige, hahnenkammähnliche Wülste. An den seitlichen Rändern der Zunge und der Unterfläche der Zungenspitze flache Narben. Frenulum linguae etwas verkürzt, verdickt und sehnenartig verfärbt. Links von demselben ist an einem, etwa 12 mm im grössten Durchmesser haltenden unregelmässig begrenzten Bezirk, der dem Mundboden benachbarte Theil der Unterfläche der Zungenspitze ulcerirt, mit geblichem Secret bedeckt. Der Rand dieses Geschwürs ist im Allgemeinen flach und unregelmässig ausgenagt, an einzelnen Stellen aber leicht verdickt. Zahnfleichpyramiden zum grösseren Theile etwas geröthet und geschwollen, den Kronen der meisten Zähne haftet Zahnstein an. Pharynxschleimhaut blass, narbig-atrophisch.

Glossolaryngoskopischer Befund: Balgdrüsen der Zungenwurzel rechterseits stark entwickelt; an der linken Seite der Balgdrüsenregion stellenweise narbige Vertiefungen. Epiglottis verdickt, ihre Seitenränder nach Innen eingerollt, an der oralen Fläche des diffus gerötheten Schleimhautüberzugs derselben unregelmässige, durch ihr blasseres Colorit und ihr im Vergleich zur Umgebung etwas vertieftes Niveau kenntliche Narben. Der Kehldeckel überlagert vollkommen den Kehlkopfeingang und gelingt es auch nach vorgängiger Cocainisirung nicht, ersteren mit der Sonde derart abzuheben, dass ein Einblick in das Kehlkopfinnere möglich ist. Der Besichtigung zugängig sind nur die infiltrirten und an ihrer Kuppe ulcerirten Bedeckungen der Stellknorpel.

Sprache heiser. In der rechten Unterkinngegend eine knapp mandelgrosse Lymphdrüse. Schwellung der übrigen Drüsen nicht nachweisbar. Die Untersuchung der Lungen ergiebt den Befund des Emphysems. Auscultatorisch: In den oberen Partien stellenweise verschärftes Exspirium, hinten unten abgeschwächtes unbestimmtes Athmungsgeräusch. Trockene Rhonchi. Sputum vorwiegend schleimig; enthält keine Tuberkelbacillen. Am übrigen Körper nichts Bemerkenswerthes.

26. Juni 1890. Unter innerlicher Behandlung mit Kreosot (3 bis 6 Pillen à 0,05 pr. pil.) und örtlicher Application von 33—50procentiger Milchsäure, später (seit Anfang Juni) Instillation von 15pCt. Mentholöl mit Zusatz von 4 pCt. Jodoform pulv. ist die Infiltration der Schleimhaut der Arytaenoidknorpel geringer geworden und sind die Ulcerationen an der Kuppe derselben geheilt; auch das Geschwür an der Unterfläche der Zunge ist bereits grösstentheils überhäutet. Patient giebt an, sich kräftiger zu fühlen als früher.

22. Juli 1890. Ulcerationen an der Zungenspitze sind geheilt. Infiltration der Aryknorpel hat noch erheblicher abgenommen. Sprache nicht mehr so heiser wie früher. Die Oberfläche der fungösen Massen am hinteren Theil der Zungenwurzel beginnt geschwürig zu zerfallen und wird diese Wucherung mit der Schlinge abgetragen.

2. September 1890. Die frische Narbe an der Unterfläche der Zungenspitze hat sich wieder in eine Geschwürsfläche umgewandelt. Etwas weiter vorwärts ist ein etwa erbsengrosses, flaches, von feingezackten Rändern eingerahmtes neues Geschwür entstanden.

12. October 1890. Patient klagt über Schlingbeschwerden, als deren Ursache ein flaches, am untersten Theil der rechten, seitlichen Pharynxwand befindliches grösseres, auf den Arcus pharyngo-epiglotticus übergreifendes Geschwür durch die Spiegeluntersuchung ermittelt wird; auch hat die Heiserkeit neuerdings wieder zugenommen.

Dass die im Vorstehenden beschriebenen Krankheitsfälle unter den conventionellen Begriff des „Lupus" fallen, kann nach Maassgabe der Krankheitserscheinungen und des Verlaufs irgend einem berechtigten Zweifel um so weniger unterliegen, als etwaige Anhaltspunkte für eine syphilitische Pathogenese in beiden Fällen vollkommen fehlen.

Bei beiden Patienten liessen sich in der Mund- und Rachenhöhle gleichzeitig Infiltrationen und Ulcerationen, Fungositäten, narbige Atrophie und narbige Defecte wahrnehmen.

Die Ulcerationen vergrösserten sich langsam und zwar mehr der Fläche, als der Tiefe nach; ihre Ränder waren nicht gewulstet, eine irgend erhebliche entzündliche Reaction in ihrer Umgebung fehlte. Unter geeigneter Behandlung sahen wir in dem einem Fall eine partielle, in dem anderen eine totale Vernarbung der zur Zeit des Beginns der Beobachtung vorhandenen Geschwüre eintreten, in letzterem die an der Zunge frisch entstandene Narbe bald wieder ulcerös zerfallen. Bei beiden Patienten hatte sich der Process in Form einer starken Infiltration auf den Kehlkopfeingang fortgesetzt und hier besonders die Epiglottis in hohem Grade deformirt. Die Neigung zu geschwüriger Umwandlung war an den afficirten Partien der Kehlkopfschleimhaut gering. Als einigermassen charakteristisch für die benignere „lupöse" Form der Schleimhauttuberculose darf ferner die verhältnissmässig auffällig geringe Schmerzhaftigkeit des Krankheitszustandes hervorgehoben werden.

In Fall VI fanden sich an der Gesichtshaut Narben, über deren Entstehung nichts Sicheres zu eruiren war, deren Aussehen aber der Narbenbildung nach disseminirten Hautlupus entsprach.

Tuberculöse Allgemeinerscheinungen fehlten bei unseren Patienten; einer derselben litt zwar viel an Husten mit reichlicher Expectoration, doch sprach die objective Untersuchung dafür, dass nicht Lungenphthise, sondern Emphysem mit complicirender chronischer Bronchitis die Ursache dieser Beschwerden war.

Man ist auf Grund eines Krankheitsbildes, wie es in seinen wesentlichen Zügen soeben kurz geschildert wurde, meines Erachtens auch ohne histologische und bakteriologische Untersuchung und selbst bei ergebnisslosem Ausfall derselben berechtigt, Lupus zu diagnosticiren — sofern man an diesem Terminus auch bei Schleimhautaffectionen, die nicht in directem Zusammenhang mit Hautlupus stehen, überhaupt noch festzuhalten wünscht.

Wie schwer sich Tuberkelbacillen in lupösen Herden ermitteln lassen, ist bekannt — durchmusterten doch zwei so vortreffliche Untersucher wie Leloir und Cornil [1]) die nach Ehrlich gefärbten Krankheitsproducte von 11 Lupusfällen und begegneten nur in einem Falle (von dem 12 Schnittpräparate besichtigt waren) einem einzigen Bacillus. Aber auch histologisch kann die durch die benignere Form der Tuberculose krankhaft veränderte Schleimhaut die Structur einfachen Granulationsgewebes zeigen, wie dies z. B. die in meiner Arbeit über Tuberculose der Nasen- und Mundschleimhaut [2]) als Fall IV und V mitgetheilten Beobachtungen lehren.

In dem ersten den hier erwähnten Falle (5) hatte man die mit der Schneideschlinge entfernten Wucherungen aus der Balgdrüsenregion der Zungenwurzel, im zweiten (6) ein excidirtes Randstück des Zungengeschwürs und später auch die mit der Schlinge abgetragenen fungösen Massen vom hinteren Theil der Zungenoberfläche mikroskopisch untersucht und zwar sind diese Untersuchungen in Fall 5 in meinem Ambulatorium, in Fall 6 im pathologischen Institute der Universität von Herrn Dr. M. As-

1) Soc. de Biologie, juillet 1883; Archives de Physiologie, avril 1884.
2) l. c.



canazy ausgeführt. Der Nachweis von Tuberkelbacillen gelang trotz vieler darauf verwandten Mühe nicht; wohl aber wurden die histologischen Kennzeichen des Lupus constatirt — typische Schueppel-Langhans'sche Riesenzellen in einem, das submucöse Gewebe occupirenden, sich aus lymphatischen und epitheloiden Zellen zusammensetzenden, von erweiterten Gefässen durchzogenen Infiltrat.

Es soll nicht verschwiegen werden, dass ein in Fall 6 angestellter Uebertragungsversuch — Einbringung eines dem Rande des Zungengeschwürs entnommenen Schleimhautstückes in die Bauchhöhle eines Meerschweinchens — negativ ausfiel. Angesichts der unzweideutigen klinischen Symptome und des Ergebnisses der anatomischen Untersuchung kann das Versagen dieses einen, zudem bereits einige Zeit nach Beginn der Behandlung ausgeführten Experimentes, nicht in's Gewicht fallen — waren doch sämmtliche Infectionsversuche fehlgeschlagen, die Cohnheim, Auspitz, Pick, Kiener, Vidal mit lupösen Massen angestellt hatten [1]).

In Fall 5 kann bereits der neueste diagnostische Behelf — die Art, in welcher Patientin auf die Behandlung mit Robert Koch's antituberculöser Flüssigkeit reagirte (s. o.), für die Richtigkeit unserer Anschauung über die Aetiologie der Affection ins Feld geführt werden.

Auch Fall 6 wird zum Zwecke der Behandlung nach Koch-scher Methode demnächst in der medicinischen Klinik durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Prof. Lichtheim Aufnahme finden.

Ueber das endgültige Ergebniss der Therapie in beiden Fällen später zu berichten, behalte ich mir vor [2]).

1) Vergl. Doutrelepont: Bericht über die Verhandlungen des internationalen Congresses zu Kopenhagen, Bd. III, Abtheil. IX, S. 5.

2) Der Schlusspassus der Arbeit von den Worten: „In Fall 5 kann bereits" an wurde in der Correctur hinzugefügt, desgleichen die vom 24. November 1890 datirten Mittheilungen über die Anwendung Koch-scher Einspritzungen in der Krankengeschichte von Fall 5.

VI. Kritiken und Referate.

Hygiene.

C. Flügge, Grundriss der Hygiene. Leipzig, 1889. Veit & Co.

Dies treffliche Werk enthält auf 568 Seiten eine sorfältige Darstellung folgender Capitel der Hygiene: Die Mikroorganismen, Witterung und Klima, gas- und staubförmige Bestandtheile der Luft, Boden, Wasser, Ernährung, Kleidung und Hautpflege, Wohnung und Ortschaften, Beruf und Beschäftigung, Aetiologie und Prophylaxis der Infectionskrankheiten, hygienisch wichtige Anstalten. Es soll ein Lehrbuch sein, bringt deshalb keine vollständige Sammlung aller Forschungsergebnisse aus dem Gesammtgebiet der Hygiene, wohl aber alles Wichtige aus dieser Disciplin und dieses in sehr klarer Darstellung. Dieselbe würde zweifellos noch gewonnen haben, wenn an geeigneten Stellen Zeichnungen hinzugefügt worden wären. Der Verfasser erklärt freilich in der Einleitung, sie absichtlich fortgelassen zu haben, weil sie doch kein volles Verständniss ermöglichen, dürfte hierin aber wohl auf Widerspruch stossen.

Emmerich und Trillich, Anleitung zur hygienischen Untersuchung. München 1889. Rieger'sche Buchhandlung.

Vorliegende Anleitung ist in erster Linie für Aerzte bestimmt, welche den hygienischen Cursus in München besuchen. Sie erörtert zunächst die meteorologischen Untersuchungen, die chemische Prüfung der Luft, diejenige des Wassers, des Bodens, die bakteriologische Prüfung dieser drei Medien, die Untersuchung von Lebensmitteln, von Gebrauchsgegenständen, von Wohnungen, von Baumaterialien, endlich von Ventilations- und Beleuchtungsanlagen. Entsprechend ihrem Zwecke will die bezeichnete Anleitung keine erschöpfende Darstellung bringen, sondern lediglich diejenigen Untersuchungsmethoden beschreiben, welche für den Bezirksarzt (Physikus) die wichtigsten sind. Doch wird Einiges vermisst, was nicht wohl fehlen darf. So finde ich bei „Lichtmessung" den Weber'schen Raumwinkelmesser nicht erwähnt, dessen man bei Untersuchung von Wohnungen, Arbeitsstätten, Schulen schlechterdings nicht entbehren kann, finde bei „Untersuchung von Wohnungen" keine Rücksichtnahme auf Heizung, Canalluft, bei „Untersuchung des Wassers" keine ausreichende Besprechung der mikroskopischen Prüfung, bei „Untersuchung der Luft" keine Prüfung der organischen Substanz.

Zwanzigster Jahresbericht des Landesmedicinalcollegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1888. Leipzig, 1890. F. C. W. Vogel.

Der stattliche, 844 Seiten umfassende Band, führt in der Einleitung reichs- und landesgesetzliche sanitäre Bestimmungen aus dem Jahre 1888 vor und bespricht sodann in Abschnitt I die ärztlichen, wie pharmaceutischen Organe der Medicinalverwaltung, in Abschnitt II das öffentliche Gesundheitswesen — die öffentlichen Gesundheitszustände, die öffentliche Gesundheitspflege und bringt in Abschnitt III Daten über Heilpersonal, wie über Heilanstalten, endlich im Anhange statistische Tabellen über Geburten und Sterbefälle, Wochenbetttodesfälle u. s. w. Ein sorgsam ausgearbeitetes Orts- und Sachregister, welches dem Bande angefügt wurde, erleichtert dessen Studium in hohem Grade. Möchten andere Berichterstatter sich dies Beispiel zur Nachahmung dienen lassen. — Ein allgemeines Interesse bietet aus dem reichen Inhalt besonders das Capitel: „Die epidemischen Krankheiten", da es viele Angaben über die Aetiologie derselben liefert, und die Tabelle über Geburten und Sterbefälle nach Städten mit mehr als 8000 Einwohner und Amtshauptmannschaften, insofern sie die Gegensätze von Stadt und Land illustrirt. (Die sächsischen Städte haben zum Theil erheblich geringere Sterblichkeit als das Land.)

Annali dell' istituto d'igiene sperimentale dell' università di Roma, pubblicati per cura del prof. Angelo Celli. Vol. I. Serie 1 und Serie 2. Roma, 1889. Fratelli Centenari.

Zum ersten Male erscheint in vorliegendem Bande ein Bericht über Arbeiten, welche im hygienischen Institute zu Rom ausgeführt wurden. Die Zahl derselben ist eine recht erhebliche. Es enthält die Abtheilung I folgende Aufsätze.

Mattei und Scala: Ueber antiseptische Wirkung des Jodoform und Jodol.
Celli: Beitrag zur Epidemiologie der Cholera.
Celli und Guarnieri: Aetiologie der Malariainfection.
Patella: Bakteriologische Untersuchungen über Pneumonia crouposa.
Santori: Ueber einige den Typhusbacillen ähnliche Bacillen im Trinkwasser Roms.
Scala: Ueber Essigsprit.
Scala und Alessi: Die flüssigen Säuren der Butter.
Scala und Alessi: Die Möglichkeit der Uebertragung von Krankheiten durch Kunstbutter.
Mattei und Scala: Die desinficirende Wirkung einiger Quecksilbersalze.

Die Abtheilung II enthält folgende Aufsätze:
Mattei: Die künstliche Immunität durch Medicamente.
Mattei: Die Uebertragung von künstlicher Immunität durch die Mutter auf den Fötus.
Mattei und Canalis: Beitrag zur Lehre vom Einfluss auf Cholera- und Typhusbacillen.
Celli: Die Malaria in der Provinz Rom anno 1888.
Celli: Die Pustula maligna in der Campagna die Roma.
Mattei: Desinficirende Wirkung der Seifen. Die Methode von Schottelius zur Diagnose des B. cholerae asiaticae und des B. cholerae nostr. Anwesenheit des Tuberkelbacillus auf der Hautoberfläche von Phthisikern.
Mattei und Stagnitta: Ueber den Modus der Ausbreitung von pathogenen Mikroben im Wasser.
Celli: Unsere Nahrungsmittel als Nährmedien für pathogene Mikroben.
Mattei: Seltener Fall von chronischem Milzbrand.
Celli: Die Choleraepidemie zu Ripi 1886.
Celli: Die Assanirung der Ortschaften mit Rücksicht auf Seuchenprophylaxis.

Von diesen Aufsätzen empfehle ich namentlich diejenigen Celli's über Epidemiologie der Cholera, diejenigen Celli's und Guarnieri's über Malaria, diejenigen Mattei's über das Vorkommen von Tuberkelbacillen auf der Haut von Phthisikern einem eingehendem Studium.

L. Pagliani, Relazione intorno allo ordinamento della direzione della sanità pubblica. Roma, 1890.

Dieser Bericht handelt über die Einsetzung einer Behörde für Gesundheitspflege unter dem Ministerium des Innern, über Vorbereitung von Gesetzentwürfen und Regulativen sanitären Inhalts, über die hygienischen Laboratorien der bezeichneten Behörde, die Schule für Unterricht in der Hygiene zu Rom, die Herausgabe von Sanitätsberichten, das staatliche Impfinstitut daselbst, die sanitären Inspectionen, internationale Sanitätspolizei, Seesanitätswesen, Verwaltung des Sanitätswesen im Lande, sanitäre Bodenameliorationen, Assanirung der Ortschaften, Maassnahmen gegen Infectionskrankheiten. Ein Anhang bringt den Wortlaut von Decreten und Regulativen.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. V. Bd. 2. 3. Heft. Berlin 1889, bei Julius Springer.

Das 2. und 3. Heft des 5. Bandes der Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte enthalten eine grosse Zahl trefflicher Abhandlungen, nämlich ein Gutachten Renk's, betreffend die Verunreinigung der Werra, eine Arbeit H. Jäger's über die Wirksamkeit verschiedener chemischer

Desinfectionsmittel, eine Arbeit Heim's über das Verhalten des Bacillus cholerae, typhi und der Tuberculose in Milch, Butter, Molken, Käse, eine Arbeit Schiller's über das Wachsthum des Bacillus typhi auf Kartoffeln, technische Erläuterungen von Sell zum Entwurfe eines Gesetzes, betreffend Aufhebung der §§ 4 und 25 des Branntweinsteuergesetzes, mehrere Mittheilungen von Moritz, Polenske, Rasenack und Windisch aus dem chemischen Laboratorium des Gesundheitsamtes, ferner eine statistische Zusammenstellung (von Rahts) der Zahl der Geisteskranken in den Heil- und Pflegeanstalten des deutschen Reiches, eine äusserst sorgfältige Arbeit von Würzburg über die Bevölkerungsvorgänge in deutschen Städten mit mehr als 15000 Einwohnern im Durchschnitt der Jahre 1878—1887, einen Aufsatz von Heim über blaue Milch, eine Zusammenstellung der Ergebnisse des Impfungsgeschäfts in Deutschland während der Jahre 1886 und 1887, sowie eine tabellarische Uebersicht der nämlichen Ergebnisse für das Jahr 1887 nebst einem Vergleiche der entsprechenden Ergebnisse aus den Jahren 1883 bis 1886. — Referent ist ausser Stande, diese Arbeiten hier des Näheren zu besprechen, so sehr sie es ausnahmslos verdienen, und muss sich damit begnügen, ihr Studium allen für die Hygiene sich Interessirenden auf's Wärmste zu empfehlen.

Hankel: Der Bezirk Glauchau in gesundheitlicher Beziehung, mit besonderer Berücksichtigung der beiden Städte Glauchau und Meerane. Glauchau 1890. Arno Peschke.

Verfasser dieser hygienischen Topographie bespricht die geologischen und meteorologischen Verhältnisse des Bezirkes Glauchau, die Bevölkerung und deren Beschäftigung, die Geburten, Sterbefälle, epidemischen Krankheiten, die Wohnungszustände, das Trinkwasser, die Reinhaltung der Ortschaften, die industriellen Anlagen, Badeanstalten, Schulen, das Bezirksarbeits- und Siechenhaus, Anstalten der inneren Mission, Spitäler, das Beerdigungswesen, das Heilpersonal, die Wochenbettstodesfälle und das Impfwesen. Vierzehn Abbildungen dienen zur Illustration von Desinfectionsapparaten, Wasserclosets, Schlachthof, Schulen, Subsellien, Turnhallen u. s. w. — Hankels Schrift bietet viele interessante Daten. Bemerkenswerth ist es schon, dass in Folge von gesundheitlichen Verbesserungen die Sterblichkeit in den beiden Städten von 41,5 resp. 49,7 pro mille auf 28,2 resp. 29,6 pro mille herabging, bemerkenswerth ferner die Mittheilung über das Friedrich'sche Closetsystem, über die Normativbestimmungen, betreffend Anlage von Schlachthäusern, über Schulgebäude und Subsellien.

Pedro Arata: El clima y las condiciones higienicas de la ciudad de Buenos Aires. Buenos Aires 1889.

Auch diese Abhandlung verdient die volle Beachtung aller Hygieniker. Sie bespricht die geographische Lage der Stadt, ihren Untergrund, das Grundwasser, die Beziehungen desselben zum Luftdruck, zur Sterblichkeit an Infectionskrankheiten, schildert den Verlauf der Choleraepidemie von 1886 und 1887, die Beschaffenheit des Trinkwassers verschiedener Herkunft in chemischer und bakteriologischer Hinsicht, die Beschaffenheit der Luft nach ihrem Gehalt an O, an CO_2, an Ozon, an Keimen, das Klima nach allen dasselbe beeinflussenden Factoren und Alles dies an der Hand sehr sorgfältiger eigener Studien, so dass wir eine Fülle werthvollen Materials erhalten. Das Verständniss desselben hat der Verfasser durch Beifügung von zahlreichen Diagrammen und mehreren Abbildungen noch zu erleichtern gesucht.

J. Reincke: Der Typhus in Hamburg, mit besonderer Berücksichtigung der Epidemien von 1885—1888. Hamburg 1890, bei L. Friedrichsen & Co.

Eine epidemiologisch bedeutsame Schrift. Dieselbe bringt zunächst Statistisches, bespricht sodann die Frage der Uebertragung von Typhus durch Trinkwasser unter Bezugnahme auf die Verhältnisse in Hamburg und Altona, erörtert weiterhin die Abhängigkeit der Typhusfrequenz von Assanirungsarbeiten, von Grundwasserschwankungen, verbreitet sich über die Mannigfaltigkeit der Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Typhuskeim, über die Transportmittel für letzteren und die Empfänglichkeit der Individuen. Zahlreiche Tabellen und Diagramme sind dem Texte hinzugefügt. Aus letzteren hebe ich hervor, dass den trockenen Perioden von 1857/58, von 1865, von 1886/87 drei sehr erhebliche Steigerungen der Typhusfrequenz, den nassen Jahren 1860, 1867, 1888 grosse Nachlässe derselben entsprächen, dass 1885, 1886, 1887 eine starke Senkung des Grundwassers Statt hatte. Deshalb glaubt der Verfasser, dass der Verlauf der Typhusepidemien von diesen Schwankungen und jenen meteorologischen Zuständen abhing, will sich jedoch damit keineswegs für die Grundwassertheorie ausgesprochen haben. Den sehr verschiedenen Ablauf der Epidemien in Hamburg und Altona führt er auf die Verschiedenheit der Transportmittel für den Typhuskeim zurück. In letztgenanntem Orte weist nach ihm das meist explosionsartige Auftreten des Typhus auf das Wasser als Träger des Virus hin, während in Hamburg plötzliche Ausbrüche kaum vorkommen.

Collignon: Les eaux de la Divette et la fièvre typhoïde à Cherbourg, in Mémoires de la société nationale des sciences de Cherbourg, Tom. 26, pag. 98.

Collignon bespricht in diesem Artikel das Vorkommen des Typhus abdom. in Cherbourg, betont, dass diese Krankheit dort von der Landarmee jährlich 2,9 pro Mille, von der Marine 6,8 pro Mille hinwegrafft, und sucht dann zu zeigen, dass der Genuss des Wassers der Divette die Schuld am Entstehen der meisten Fälle trägt. Die Marinesoldaten hätten eben dieses Wasser, die Infanteristen meist anderes Wasser. Jenes enthielt bei einer bakteriologischen Untersuchung in „Val de Grâce" echte Typhusbacillen. Auch trat der Typhus in zwei Epidemien, welche das Fort Querqueville befielen, explosionsartig auf, was gleichfalls für die Annahme des Verfassers spricht.

Brouardel: Recueil des travaux du comité consultatif d'hygiène de France. T. XVIII, pag. 487.

Der vorstehend citirte Aufsatz Brouardel's ist ein Bericht, welchen er dem obersten „Comité consultatif d'hygiène" über die geographische Ausbreitung des Abdominaltyphus in Frankreich erstattete, und welcher in vieler Beziehung interessant erscheint. Wir hören, dass diese Krankheit in unserem Nachbarlande sehr verbreitet ist, dass sie die meisten Opfer in Corsica und den Departements am Golfe du Lion, der Loire inférieure, in der Vendée, die wenigsten im Norden fordert. So starben in den Jahren 1872—1884 am Typhus von 10000 Einwohnern in Carcassonne 120, in Toulon 104, in Brest 103, in Le Mans 80, in Arcras nur 4,8, in Lille 3,7. In eben jener Zeit hatte die französische Armee 151 319 Typhuskranke. Von ihnen starben 17 642 oder fast $33^1/_3$ aller verstorbenen Militärs.

L. Burgerstein: Axel Key's schulhygienische Untersuchungen, in deutscher Bearbeitung herausgegeben. Hamburg und Leipzig 1889.

Wir müssen dem Herausgeber der Axel Key'schen Studien zu ganz besonderem Dank verpflichtet sein, dass er den wesentlichen Inhalt derselben dem deutschen Publicum zugänglich gemacht hat. Enthalten sie doch sehr werthvolle Daten über die Frequenz von Schulkrankheiten und belangreiche Anhaltspunkte zur Beurtheilung des Einflusses verschiedener Factoren auf die Entstehung derselben. Was Key vorführt, ist das Ergebniss der Beantwortung von Fragen, welche seitens eines dazu eingesetzten Comités an die (schwedischen) Lehrer gerichtet wurden. Die Fragen bezogen sich auf 11210 Kinder der höheren allgemeinen Schulen und mehreren höheren Mädchenschulen. Das Capitel 1 obiger Schrift bringt einen historischen Ueberblick, das Capitel 2 bespricht die wichtigsten Umstände, welche bei der Beurtheilung des Einflusses der Schule auf die Gesundheit der Schuljugend in Betracht kommen, Capitel 3 den Gesundheitszustand in den allgemeinen Schulen, Capitel 4 das Vorkommen von Myopie, Capitel 5 das Maass der Arbeitszeit, Capitel 6 den Einfluss derselben auf die Gesundheit der Schüler, Capitel 7 das Vermögen der letzteren, dem Unterricht zu folgen, Capitel 8 die Schlafzeit und das Verhältniss zwischen dieser und dem Gesundheitszustande, Capitel 9 die Schullocale, Capitel 10 die Wohnungsverhältnisse, Capitel 11 die Körperentwickelung der Schüler, Capitel 12 enthält Vergleiche und Vorschläge, Capitel 13 eine Erörterung der hygienischen Aufsicht, Capitel 14 das Ergebniss der Untersuchung in den höheren Mädchenschulen. Auf das Einzelne kann ich leider nicht näher eingehen, empfehle aber das Studium des mit zahlreichen vortrefflichen Diagrammen ausgestatteten Werkes Aerzten, Hygienikern und Schulmännern aufs Angelegentlichste und füge die Hoffnung hinzu, es werden nun bald auch über deutsche Schüler und Schülerinnen Studien angestellt werden, nachdem durch Hertel in Kopenhagen und Key in Stockholm die Anregung gegeben wurde.

Ost, Dr., Die Frage der Schulhygiene in der Stadt Bern. Im Auftrage der städtischen Polizeidirection in Bern nach den Verhandlungen der hierfür gebildeten Sectionen zusammengestellt. Bern 1889 bei Schmidt, Francke & Co.

Auf Veranlassung des Polizeidirectors von Bern, welchem die gesammte öffentliche Gesundheitspflege unterstellt ist, trat die städtische Sanitätscommission mit einer grösseren Zahl von Aerzten, Lehrern und Lehrerinnen zusammen zur Berathung eines Regulativs betr. die Schulhygiene. Es wurden innerhalb dieser Commission vier Sectionen von je 28 Mitgliedern gebildet. Section 1 berieth das Schulprogramm in Beziehung zur Ueberbürdungsfrage und zur Lehrmethode; Section 2 die Frage des Schulalters, der Zahl und Ausdehnung der Schulstunden, Pausen und Ferien; Section 3 die Hygiene des Unterrichts, körperliche Uebungen, Jugendspiele, Schulausschuss, Schulkrankheiten, Reinlichkeitsmassregeln; Section 4 endlich die baulichen Verhältnisse der Schulen. Ueber die Verhandlungen dieser Sectionen und ihre Anträge bringt nun die vorliegende Schrift einen authentischen Bericht, der in mancherlei Hinsicht ein allgemeines Interesse bietet, da er das ganze Gebiet der Schulhygiene berührt und uns die Discussionen vorführt, in welchem, wie es richtig war, beide Parteien, Aerzte und Pädagogen, das Wort ergriffen. Der Herausgeber hat, um dem Leser die Orientirung zu erleichtern, der 246 Seiten umfassenden, gut ausgestatteten Schrift ein Sachregister hinzugefügt.

H. Eulenberg und Th. Bach: Schulgesundheitslehre. Das Schulhaus und das Unterrichtswesen vom hygienischen Standpunkte für Aerzte, Lehrer, Verwaltungsbeamte und Architecten bearbeitet. Berlin 1889. J. J. Heine's Verlag.

Von den bis jetzt vorliegenden Lieferungen dieses Werkes — dasselbe soll deren 6 bis 8 umfassen — bringt die erste zunächst einen historischen Ueberblick über die Entwickelung des Unterrichtswesens von der Zeit der griechischen Gymnasien bis zur Gegenwart. Dieser Ueberblick umfasst 64 Seiten, ist sorgfältig gearbeitet, geht aber an mehreren



Stellen entschieden weiter als die Hygiene interessirt. Auch ist das am Schlusse gegebene Literaturverzeichniss nicht so vollständig, wie man erwarten durfte. Es folgt in Lieferung 1, 2 und 3 das Capitel „Schulbauten", welches den Untergrund, die Lage des Bauplatzes, die Architectur im Allgemeinen, die Nebenanlagen, die Architectur der Unterrichtsräume im Besonderen, sowie die innere Ausstattung derselben bespricht. Sehr eingehend sind dabei die Subselline, die Einrichtungen zur Ventilation und Heizung abgehandelt. Mitten in dem Abschnitt: „Ausstattung der Schulzimmer" findet sich eine Erörterung über Lesen, Schreiben und Zeichnen. (Die Verfasser begründen diese Einschaltung damit, dass sie darauf hinweisen, Lesen, Schreiben und Zeichnen hänge sehr eng mit der Subsellienfrage zusammen.) Nach dem Capitel „Ausstattung der Schulzimmer" folgt in Lieferung 4 ein solches über Schulluft und ein anderes über Schulkrankheiten, Kurzsichtigkeit, Scoliose, Kopfschmerz. Die Ausführung aller dieser Capitel ist durchweg objectiv, auf alle wichtigeren Arbeiten bis in die Gegenwart Rücksicht nehmend und zugleich so gehalten, dass sie von jedem Gebildeten verstanden werden kann. Uffelmann.

Klinische und anatomische Beiträge zur Pathologie des Gehirns von Dr. Salomon Eberhard Henschen, Professor der klinischen Medicin, Director der medicinischen Klinik an der Universität Upsala. Erster Theil. Mit 36 Tafeln und 3 Karten. Upsala 1890, in Distribution: Carlsbergs Antiquariat. Stockholm.

(Fortsetzung.)

Capitel III. Die Sehbahn nach Kniehöckerläsion.

Fall 1. Patient luetisch und Alkoholist. Apoplexie. Gedächtniss schwach. Sehschärfe herabgesetzt, lässt sich am Perimeter nicht untersuchen; hemianopisches Scotom zweifelhaft; keine Hemianopsie, anscheinend linksseitige Farbenhemianopsie, Herabsetzung der Sensibilität an der linken Seite. Linksseitige Hemiplegie, die Reflexe in den kranken Theilen aufgehoben. Atrophie und Contractur auf der lahmen Seite. Zerstörung des Gyrus lingualis und fusiformis. Im Sulcus occipitalis superior eine Zerstörung der Rinde; diese Herde werden für die Sehstörung nicht verantwortlich gemacht. Die Sehschwäche der linken Gesichtsfeldhälfte wird auf eine schwache, aber ausgebreitete Atrophie in einem grossen Theil der Rinde der Fissura calcarina zurückgeführt.

Im Pulvinar eine verticale Cyste, die eine ausgebreitete Degeneration im centralen Theil des Pulvinar hervorgerufen hat. Unvollständige Zerstörung des Corpus genic. later. ext. Partielle Atrophie nach aufwärts in den Sehstrahlungen und abwärts im rechten Tractus durch Chiasma in die Optici. Im linken Opticus findet sich eine ausgebreitete Atrophie vor, die im hinteren Theile in zwei fast getrennte Felder zerfällt; in ein grosses laterales und ein kleines mediales. Weiter nach vorn haben die beiden getrennten atrophischen Felder sich vereinigt und bilden jetzt ein atrophisches querliegendes Band. Der rechte Opticus hat eine atrophische Zone im dorsolateralen Feld. Der linke Tractus ganz gesund. (Tafel XII.) Mit 16 Abbildungen von Schnitten durch die Sehstrahlungen und die primären Opticuscentren. Tafel XIII mit Abbildungen von 7 mikroskopischen Schnitten durch die Optici, Tractus, Chiasma und Vierhügel. Da Alkoholismus bestand und keine Gesichtsfeldaufnahme möglich war, ist der Fall unrein und von minderwerthiger Bedeutung.

Fall 2. Patient hatte im Jahre 1838 eine Apoplexie mit linksseitiger Anästhesie und von linksseitiger homogener Hemianopsie begleitet. In vorgerückten Jahren nahm die Sehschärfe bedeutend ab. Im Jahre 1872 wurde bemerkt, dass Patient keine Vorstellung von der Stellung des linken Armes und Beines hatte. 1873 neue Apoplexie, wodurch die Anästhesie der linken Seite noch mehr zunahm und eine fast vollständige Anästhesie aller Qualitäten sich ausbildete. Tod 1888 an Marasmus. Die Hemianopsie wird durch Zerstörung des rechten äusseren Kniehöckers genügend erklärt. Diese Zerstörung war total. Fast keine Spur des Ganglions konnte entdeckt werden und eine fast vollständige secundäre Atrophie der Sehbahn hatte sich sowohl frontal, wie occipitalwärts ausgebildet. Die Degeneration in der medialen Schleife kann die Anästhesie genügend erklären. Diese Veränderung liefert auch den unmittelbaren Beweis dafür, dass die Schleife alle die verschiedenen Empfindungsnerven enthält.

Das ganze Corp. genicul. dextr. wurde zerstört, es konnten von hier keine Tractusfasern mehr ausgehen. Indessen erschienen vor dem Ganglion einige Tractusfasern unmittelbar lateral vom Pes; diese dürften also aus dem Pes stammen. Nach vorn zu nimmt die Anzahl derselben etwas zu. Im Chiasma entstehen infolge der Kreuzung zwei getrennte Felder, das eine rechts an der centralen Peripherie, das andere links dorsomedial. Man kann ferner die Atrophie in beide Sehnerven verfolgen und dadurch die Lagerungsverhältnisse der gekreuzten und ungekreuzten Bündel ermitteln. Im rechten Sehnerv entspricht die Atrophie dem ungekreuzten, im linken dem gekreuzten Bündel.

Unmittelbar vor dem Chiasma bildet die Atrophie rechts ein zusammenhängendes und ausgedehntes Feld, das centrolateral liegt. Weiter nach vorn ist es schwierig zu bestimmen, wo die Atrophie im rechten Sehnerven hingekommen ist. An der dorsolateralen Peripherie findet man jetzt einen atrophischen halbmondförmigen Saum von grosser Ausdehnung. Ausserdem liegt lateral eine kleine wenig bemerkbare Atrophie. Im vordersten Theil des rechten Sehnerven sind die oben genannten Felder viel deutlicher hervortretend. Es scheint, als ob die atrophischen Bündel nun mehr sich zu zusammenhängenden Fascikeln gesammelt hätten.

Im linken Sehnerv sind die Verhältnisse ganz umgekehrt. Unmittelbar vor dem Chiasma liegt ein zusammenhängendes, atrophisches Feld dorsomedial; bei weiter nach vorn gelegenen Schnitten findet man aber, dass die Atrophie eine breite Zone bildet und zwei nervenführende Felder, ein dorsolaterales und ein ventromediales oder ventrales, von einander trennt.

Am weitesten nach vorn zu findet man im lateralen atrophischen Feld eine Insel von erhaltenen Nervenbündeln.

Fassen wir nun diese Thatsachen ins Auge, so ergiebt sich Folgendes:

Unmittelbar vor dem Chiasma bilden die gekreuzten und ungekreuzten Bündel zwei Fascikel. Der ungekeuzte, welcher lateroventral liegt, spaltete sich bald in zwei, von denen das eine dorsal, das andere ventral liegt. Der gekreuzte Fascikel liegt vor dem Chiasma dorsomedial, lagert sich alsdann bald quer durch den Nerven und trennt die beiden Bündel des ungekreuzten Facikels von einander. Von dieser atrophischen Zone dürfte jetzt der mediale Theil der medialen Hälfte der Retina entsprechen, der laterale dürfte hingegen das papillomaculäre Bündel repräsentiren, und da man in diesem atrophischen Felde nach vorn hin erhaltene Bündel findet, so dürften diese die laterale Hälfte des maculären Bündels ausmachen.

Tafel XIII: 4 Abbildungen von Schnitten durch die vorderen Vierhügel, den obersten Theil des Rückenmarks, Pulvinar, Thalamus und Capsula interna.

Tafel XV: 10 Abbildungen. Frontalschnitte durch den Occipitallappen und die makroskopischen Verhältnisse des Pes, Tractus und der Kniehöcker, des Corp. quadrig. und der Medulla und des Chiasma.

Tafel XVI: 7 Abbildungen mit Schnitten durch Optici, Tractus und Chiasma.

Tafel XVII: Abbildung der medialen Fläche der rechten Hemisphäre, centralwärts wird eine Atrophie längs der Sehstrahlungen bemerkt (siehe Abbildung Tafel XV). Die Atrophie konte im rechten Hinterhauptslappen durch die Sehstrahlungen bis in die Rinde der Fossa calcarina verfolgt werden.

Capitel IV: Hemianopsie in Folge gummöser Meningitis.

Patient, Alkoholist und Luetiker, früher Schmerzen in den Beinen und Unsicherheit; später Schwierigkeit beim Uriniren, dann wieder gingen unfreiwillig Koth und Urin ab. Paraesthesien in der linken Hand. Später Kopfschmerz und Erbrechen. Erblindung auf dem linken Auge; hochgradige Abnahme der Sehkraft auf dem rechten. Hier nasale Hemianopsie. Ophthalm.: Atrophia optici. Links Facialisparese, atactischer Gang; erhöhte Patellarreflexe. Links Strabismus div. Ptosis. Abnahme der geistigen Fähigkeiten. Pupille des linken Auges weit. Die Hemianopsie (mit 3 Perimeterkarten) konnte noch während der letzten Stadien der Krankheit mit grosser Genauigkeit gemessen werden. Es geht daraus hervor, dass die Hemianopsie am rechten Auge nasal war, links dagegen vollkommene Blindheit bestand. Die Section legte dar, dass das ganze Chiasma in das gummöse Exsudat eingebettet lag, dass aber die eigentliche Geschwulstmasse, welche die Hemianopsie des rechten Auges hervorgerufen hatte, weiter nach hinten zu lag und den rechten Tractus destruirt hatte. Man darf also keine gleichförmige Ausbreitung von einer solchen basalen Syphilisgeschwulst erwarten.

Ophthalmoskopisch zeigten sich beide Papillen hochgradig atrophirt. Stauungspapille war nicht vorausgegangen. Die mikroskopische Untersuchung der Optici ergab, dass die Atrophie nicht so weit vorgeschritten war, wie man hätte erwarten können. Am rechten Nerven war auch keine so scharfe Begrenzung der atrophischen Partie, wie die Perimeterkarte angiebt. (Darum nicht der Hemianopsie zuzuzählen. R.)

Die 3 Perimeterkarten zeigen, dass das Gesichtsfeld während einer 3monatlichen Beobachtung nur geringe Veränderungen erfahren hat.

Tafel XIII mit 2 Abbildungen von Schnitten durch die Sehnerven.

Tafel XVII: Abbildung der rechten Hemisphäre, die Gegend des Chiasma von unten, und Frontalschnitte durch den Frontallappen.

Tafel XVIII: 8 Abbildungen von Frontalschnitten durch den Frontallappen.

Capitel V. Zu den Chiasmageschwülsten.

Fall 1. Patientin hat viel an Kopfschmerzen gelitten, dazu gesellte sich Schwindel und Erbrechen. Unsicherheit im Gang. Gleichgewichtshallucinationen. Diplopie mit Abnahme des Sehvermögens und des Gehörs, stumpfsinnig. Blindheit, beginnende Stauungspapille, Krampfanfälle. Section: Tumor der Hypophysis, welcher sich in der Sella turcica und in das Chiasma ausbreitete, in den 3. Ventrikel hineingewachsen war und denselben ausgefüllt hatte.

Tafel XIX: Eine Abbildung mit Sitz des Tumor an der Gehirnbasis.

Fall 2. Kopfschmerzen, Kraftlosigkeit im linken Bein, Gleichgewichtsstörung, Erbrechen. Abnahme der Sehkraft, besonders auf dem linken Auge. Der Geruch beiderseits bedeutend herabgesetzt. Starrer Blick; Stauungspapille, keine Gesichtsfeldeinschränkung; die Pupillen weit, reagiren gut auf Licht. Plötzlicher Tod.

Section: Geschwulst der Hypophysis, welche die Sella turcica erweitert und die Gegend des hinteren Chiasmawinkels ausfüllt. Die Geschwulst war deutlich vom Chiasma und dem Sehnerven getrennt.

Tafel XIX: 3 Abbildungen mit Sitz der Geschwulst an der Gehirnbasis.

Capitel VI. Hemianopsie durch Blutung in den Thalamus.

Der 72jährige Patient, gewesener Alkoholist, bekam eine Apoplexie; der rechte Arm fing an zu schmerzen, wurde nachher lahm; rechterseits eine homonyme Hemianopsie. Das Gefühl und die Bewegungen in der Zunge, in der rechten Gesichtshälfte und im Arme waren gelähmt. Das Gehör rechts herabgesetzt.



Charakteristische choreaartige Bewegung im rechten Daumen. Schrumpfniere und Emphysem. Alle Gefühlsqualitäten sind der Lähmung gefolgt, auch der Muskelsinn war weg. Die rechte Gesichtshälfte war kälter als die linke.

Section: Die Blutung hat den centralen Theil des Thalamus eingenommen und liegt fast nur 1 cm von der Sehbahn entfernt. Sie hat den Thalamus nach hinten ausgebuchtet und dadurch die Sehbahn im Pulvinar comprimirt.

Tafel XXII mit 2 Abbildungen eines Horizontalschnittes durch den oberen Theil des linken Sehhügels.

Capitel VII. Gesichtsstörungen durch bilaterale Veränderungen in der Sehstrahlung.

Fall 1. Patientin Alkoholistin. 1885 erste Apoplexie, Schwäche im Bein, konnte aber bald wieder gehen. 1888 neuer Schlaganfall, linksseitige Hemianopsie, Gesichtshallucinationen. Das Gefühl und Bewegung in der linken Seite herabgesetzt. Es folgten noch mehrere Schlaganfälle. Bei der Section wurden Malacien in den Parietal- und Occipitallappen gefunden.

Tafel XX liefert uns 7 Abbildungen dieser Verhältnisse an beiden Hemisphären.

Tafel XXI: 8 Abbildungen mit Frontalschnitten durch beide Hemisphären.

Tafel XXII: 2 Abbildungen von Schnitten durch beide Hemisphären.

Die Erörterungen, welche Verfasser an die Erklärung der einzelnen Symptome knüpft, müssen im Original nachgelesen werden, da sie sich für ein Referat nicht gut eignen.

Fall 2. Patient, mit einem Herzfehler behaftet, wurde plötzlich von Blindheit überfallen, die sich wieder verlor; zugleich trat Schwäche in beiden Beinen auf. Eine später vorgenommene Untersuchung der Augen zeigte keine Sehstörungen, noch Beeinträchtigung des Farbensinnes auf dem rechten Auge. Am linken Auge war Cataract, aber von Hemianopsie nichts zu merken.

Section: In der linken Hirnhälfte wurde im Occipitallappen im rechten lateralen Winkel der Sehstrahlung eine wenige Millimeter grosse gelbe Verfärbung gefunden. Sie setzte sich mit etwas veränderter Form nach vorn bis zur Gegend des Corpus genicul. extern. fort. Ausserdem befand sich im äussersten Theil dieser Sehstrahlung eine 3—5 mm grosse und neben derselben im Mark noch eine andere 3—5 mm grosse Cyste. In der rechten Hirnhälfte traten zerstreute Flecke von gelblich weisser Farbe besonders im unteren Theile der Sehstrahlungen zum Vorschein. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die schnell vorübergehende Blindheit des Patienten von diesen Veränderungen herrührte. Bei der Attaque ist eine bedeutende Circulations- und Functionsstörung der zunächst liegenden Fasern eingetreten und in Folge dessen eine vorübergehende Störung aller optischen Fasern dadurch verursacht worden. Auf Tafel XXII zeigen uns 5 Abbildungen die Lage der Krankheitsherde.

Fall 3. Der Patientin wurde wegen Carcinom die rechte Brust amputirt. Ein Jahr später traten Kopfschmerz, Erbrechen, Gleichgewichtsstörungen auf. Es trat eine Art von Seelenblindheit auf, die dadurch charakterisirt war, dass Patientin selbst die gewöhnlichsten Dinge nicht wieder erkennen konnte, wiewohl die Sehschärfe noch nicht im bemerkbaren Grade abgenommen hatte. Dabei amnestische Aphasie, Paraphasie nebst Wortblindheit. Einige Zeit darauf Hemianopsia homonyma dextra. Déviation conjuguée nach links; Nystagmus und Diplopie; rechtsseitige Facialisparese und Gesichtshallucinationen; später völlig blind. Stauungspapille mit Abnahme der psychischen Fähigkeiten. Unfreiwillige Harn- und Stuhlentleerungen.

Die vollständige Blindheit wird aus der doppelseitigen Localisation der Geschwülste in den Sehstrahlungen hergeleitet. Rechtsseitige Hemianopsie ging der totalen Blindheit voran und stimmt dies damit überein, dass die Geschwulstmasse in der linken Sehstrahlung grösser und in Folge dessen vermuthlich älteren Datums waren, als die der rechten Sehstrahlungen. Es wurden an mehreren Stellen Geschwülste gefunden. Das Nähere muss im Original nachgelesen werden. Tafel XXIII mit 7 Abbildungen zeigt uns die Lage der Geschwülste an den verschiedenen für die Localisation der Symptome wichtigen Stellen.

Capitel VIII. Hemianopsie in Folge von Malacie der Sehstrahlung.

Fall 1. Malacische Aphasie, Worttaubheit und Wortblindheit mit Hemiplegie und Hemianopsie.

Section: Grosser Erweichungsherd beginnt vorn in F^3 in der unteren Hälfte der hinteren Windung und nach oben hin über den vorderen Theil von P^2.

Tafel XXIV—XXV zeigen in 6 Abbildungen den Sitz des Krankheitsherdes.

Fall 2. Linksseitige Hemianopsie. Deviation des Kopfes und der Augen nach rechts, ovale Pupillen mit hemianopischer Reaction. Das Gefühl wie Bewegungen sind herabgesetzt linksseitig.

Die Hemianopsie rührte von einer 4—6 cm vor der Spitze des Occipitallappens befindlichen Malacie her, die deutlich auf den mittleren und unteren Theil der Sehstrahlungen begrenzt war und alle Schichten derselben durchdrungen hatte; auch war die Schichte mit erweicht, die zunächst lateral vom Hinterhorn liegt, sowie auch diejenigen Fasern, welche medial vom Horn, der Fissura calcarina entsprechend, verlaufen. Der Hauptherd der Malacie liegt nur 3 mm dorsal von dem Punkte, wo nach der Annahme des Verfassers wenigstens ein Theil der Sehfasern um den hinteren contralateralen Winkel des Horns herumschwenken.

Das seltene Symptom hemiopischer Pupillenreaction, die in diesem Falle bei wiederholten Untersuchungen hervortrat, ist um so interessanter, als der Fall zur Section kam, und also der erste derartige Fall ist, in welchem die Section auch ein Wort mitzureden hat. Wernicke und nach ihm Marcius wollen nachweisen, was auch die Theorie zu fordern scheint, dass der Krankheitsherd bei hemianopischer Reaction in der optischen Bahn irgendwo vor dem Kern des Oculomotorius liegen müsse. Im vorliegenden Falle hat sich hier kein Krankheitsherd gefunden, eine befriedigende Erklärung der erwähnten Hemianopsie ist im Vorhandensein der Malacie zu finden, die sich im unteren Theil der Sehstrahlung im Occipitallappen zwischen 4—6 cm vor der Spitze des Occipitallappens befindet. Sollte sich Aehnliches auch in anderen Fallen bestätigen, so verliert die hemiopische Reaction ihre differentialdiagnostische Bedeutung hinsichtlich der Localisation der Läsionsstelle in der Sehbahn.

Die Déviation conjuguée und die Lähmungserscheinungen werden auf eine Malacie in P^2 bezogen.

Tafel XXV: 3 Abbildungen mit Frontalschnitten durch die rechte Hemisphäre.

Tafel XXVI mit Abbildungen der Malacie auf der Oberfläche der rechten Hemisphäre.

2 Abbildungen von Frontalschnitten durch die rechte Hemisphäre.

(Schluss folgt.)

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. November 1890.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.
Schriftführer: Herr Abraham.

Als Gäste begrüsst der Vorsitzende die Herren Stabsärzte: Dr. Budenko aus Moskau und Dr. Archarow aus Käsan.

Für die Bibliothek sind eingegangen: 1. Dr. R. Neuhaus, Lehrbuch der Mikrophotographie, 2. eine Anzahl medicinischer Werke aus dem Nachlass des verstorbenen Sanitätsraths Herrn Dr. Schlemm, als Geschenk der Wittwe desselben.

Tagesordnung.

1. Antrag des Vorstandes und Ausschusses auf Wahl von Ehrenmitgliedern.

Auf den von dem Vorsitzenden und Herrn Bardeleben begründeten Antrag des Vorstandes und Ausschusses werden Seine Königliche Hoheit, Herzog Dr. Carl Theodor in Bayern, Seine Excellenz der Cultusminister Herr Dr. von Gossler und der Generalstabsarzt der Armee Herr Dr. von Coler durch statutenmässige Stimmzettelabstimmung zu Ehrenmitgliedern der Berliner medicinischen Gesellschaft gewählt.

2. Herr G. Behrend: Ueber das Eczema sudorale. (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Nitze: Ueber die Bedeutung der Kystoskopie für die Diagnose der chirurgischen Nierenkrankheiten.

Herr J. Israel: Meine Herren! Ich möchte nicht in den Verdacht kommen, den Werth der kystoskopischen Untersuchungsmethode und die ausserordentlichen Verdienste, welche sich Herr Nitze um dieselbe erworben hat, herabzusetzen, wenn ich die Erwartungen, die Herr Nitze an die Verwerthung der Methode für die Diagnose der chirurgischen Nierenkrankheiten geknüpft hat, nicht ganz theilen kann. Ich glaube, dass der praktische Werth für die Nierenchirurgie ein verhältnissmässig geringer sein und nur in ausnahmsweisen Fällen zur Geltung kommen wird. Das Gebiet ist viel zu gross, um eine derartige Ansicht eingehender zu begründen; ich muss mich darauf beschränken, nur einige wenige Punkte zu streifen.

Es sind wesentlich 3 Fragen, welche die Kystoskopie berufen wäre zu lösen, wenn sie uns für die Diagnose der chirurgischen Nierenkrankheiten etwas nützen soll. Die eine Frage ist, ob 2 Nieren vorhanden sind, die andere, ob die zweite Niere gesund resp. specifisch leistungsfähig ist, und die dritte Frage ist die nach der Seite der Erkrankung.

Was die erste Frage betrifft, die nach der Existenz zweier Nieren, so ist, wie ich glaube, die Kystoskopie nicht im Stande, in befriedigender Weise in allen Fällen die Frage zu beantworten. Erstens weiss ich nicht, ob man aus der Thatsache, dass nur eine Uretermündung gefunden wird, selbst dann, wenn eine zweite von so geübten Beobachtern wie Herr Nitze nicht gesehen werden kann, den ganz sicheren Schluss machen darf, dass nur ein Ureter, also auch nur eine Niere vorhanden sei. Das lasse ich dahingestellt, weil selbstverständlich Herr Nitze als der erfahrungsreichste auf seinem Gebiete der einzige ist, der uns darüber Auskunft geben kann. Aber es giebt anatomische Unmöglichkeiten, die Frage nach dem Vorhandensein zweier Nieren auf kystoskopischen Wege zu beantworten, denn es giebt keine einzige Form der Solitärniere, welche nicht gelegentlich durch zwei Ureteren, welche an normaler Stelle in die Blase münden, ihren Urin entleeren kann. Aus der Thatsache also, dass ich zwei Ureteren finde, welche beide an normaler Stelle ihren Urin in die Blase entleeren, kann ich unter keinen Umständen ohne Weiteres den Schluss machen, dass zwei Nieren vorhanden sein müssen. Wenn also weder der Befund zweier Uretermündungen mit Sicherheit die Existenz von 2 Nieren beweist, noch die Unmöglichkeit mehr als eine Uretermündung zu finden, das Vorhandensein zweier Nieren ausschliesst, so geht daraus hervor, dass die Kystoskopie für die Entscheidung der ersten Frage



nicht die genügende Sicherheit bietet. Diese Frage ist übrigens mehr minder eine Kathederfrage, denn die Häufigkeit des congenitalen Fehlens einer Niere ist eine ausserordentlich geringe, man schätzt sie ungefähr 1 auf 4000. Immerhin ist es ja von erheblichem Werthe, sich vor einer Operation von der Sachlage zu überzeugen, da der Zufall es wollen kann, dass man unter seinen Patienten eben gerade einen mit congenitalem Nierenmangel in die Hände bekommt.

Praktisch viel wichtiger ist die Frage: Was kann die Kystoskopie für die Beurtheilung der specifischen Leistungsfähigkeit der anderen, nicht für erkrankt gehaltenen Niere leisten? Die Kystoskopie verfügt zu dem Zwecke nur über das eine Mittel, sich während einiger Minuten ein Bild von dem Aussehen des aus dem betreffenden Ureter strömenden Urins zu verschaffen, indem sie wahrzunehmen sucht, ob derselbe klar oder trübe oder blutig ist. Ich gebe zu, dass das in einer Zahl von günstig liegenden Fällen constatirt werden kann. Ich meine aber, dass die Schlüsse, welche daraus gezogen werden dürfen, sehr bedingte sind.

Nehmen wir zunächst einmal den Fall, der Urin, der einer Niere entfliesst, sei getrübt, so spricht das in keiner Weise für eine Herabsetzung ihrer specifischen Leistungsfähigkeit in Bezug auf die Ausfuhr von Stoffwechselproducten. Es kann sehr wohl die Thatsache vorhanden sein, dass ein Mensch eine einfache Pyelitis auf einer Seite hat, während diese Niere nicht nur dasselbe für die Harnstoffausscheidung leistet wie eine sonst gesunde Niere, sondern vielleicht compensatorisch das doppelte. Aber ich nehme den Fall, auf den Herr Nitze den Hauptwerth legt: Der Urin strömt nicht erkennbar trübe sondern scheinbar klar aus dem Ureter. Für Herrn Nitze genügt das als Beweis für die Gesundheit der betreffenden Niere. Das ist ein Punkt, den ich nicht zugeben kann, denn einmal meine ich, dass geringe Grade von Trübung des dem Ureter entströmenden Harns überhaupt nicht kystoskopisch erkannt werden können. Denn wenn Sie sich vorstellen, dass wir nur wenige Tropfen des Urins in wenigen Minuten, vielleicht wenigen Secunden beobachten können, sofort diluirt durch 150 cm Wasser, welche sich in der Blase befinden und wenn Sie dann sich vergegenwärtigen wollen, dass wir manchmal 24 Stunden brauchen, um von einer recht schwer erkrankten Niere ein einigermaassen erkennbares Sediment in unverdünntem Urin zu bekommen, so liegt es in der Natur der Dinge, dass geringe Grade von Trübung sich unserer Cognition vollkommen entziehen können. Dieser geringe Grad von Trübung aber, ja die zeitweilig fehlende Trübung kann sehr viel gravirender sein für die Beurtheilung des Zustandes einer Niere, als das Vorhandensein grosser Eitermengen, welche einem einfachen Nierenbeckenkatarrh entspringen können. Unser schlimmster Feind bei Nierenoperationen ist die Schrumpfung der Niere auf der anderen Seite wie solche z. B. bei Steinnieren vorkommt. Bei Schrumpfnieren wissen alle Praktiker, dass es mit der Trübung seine guten Wege hat. Erstens kommen Perioden vor, wo bei Nierenschrumpfung überhaupt keine Trübung vorhanden ist, zweitens, wenn sie vorhanden ist, ist sie geringfügig; und wenn das der Fall ist, werden einige Tropfen davon in 150 ccm Wasser diluirt gewiss dem schärfsten Auge leicht entgehen. Wie wenig die kystoskopisch mögliche Beobachtung weniger Tropfen Urins für die Diagnose bedeuten will, wird Jedem klar zum Bewusstsein geführt, der wie ich einmal in der Lage war, eine grössere Quantität Urin von einer Niere isolirt aufgefangen, und sich dennoch zu überzeugen, dass die aus der Qualität des aufgefangenen Urins möglichen Schlüsse auf den Zustand der Niere gänzlich trügerisch waren. Ich erhielt einmal von der linken Niere einer Patientin, deren rechte pyonephrotische temporär durch ein Abflusshinderniss im Ureter an der Entleerung ihres Secrets in die Blase gänzlich gehindert war, ein halbes Wasserglas voll goldgelben ganz klaren, ganz eiweissfreien Harns. Und eben dieselbe Niere, welche diese ausgezeichnete Harnprobe producirt hatte, zeigte bei der wenige Tage später erfolgenden Section ausser einem sehr grossen Stein im Nierenbecken multiple grössere Abscesse der Rinde!

Was nun die Frage nach der kystoskopischen Erkenntniss der Seite des Affectes angeht, so ist es gewiss von hohem Interesse zu erfahren, dass Herr Nitze Blut aus dem einen Ureter hat hervorspritzen sehen und ich muss sagen, es ist eine grosse Errungenschaft, das zum ersten Male gesehen zu haben und verdient alle Bewunderung. Aber von hier zu einer praktischen Verwerthung der Sache für uns Chirurgen ist noch ein weiter Schritt. Sehen wir uns daraufhin einige der Fälle etwas näher an, in denen wir es mit Nierenblutungen zu thun haben. Herr Nitze legte einen besonderen Werth auf die ermöglichte Frühdiagnose von Tumoren auf Grund des Nachweises von Blut, welches im vesicalen Orificium des Ureters kystoskopisch erkannt werde. Darauf muss ich zunächst erwidern, dass es eine Zahl maligner Tumoren giebt, die überhaupt nie bluten, zweitens aber eine sehr grosse Menge, welche einmal eine initiale sehr starke kurz dauernde Blutung haben und dann nie wieder bis zur Exstirpation und dass bei der dritten Kategorie Blutungen in jahrelangen Intervallen vorkommen, die ganz foudroyant, ganz unerwartet in der Nacht oder sonst zu irgend einer Zeit ganz plötzlich und sofort profuse eintre.en und ebenso plötzlich wieder aufhören. Diese Eigenschaften der Tumorblutungen erschweren ihre kystoskopische Verwerthung sehr, denn sie werden häufig bereits vorbei sein, bis der Kystoskopiker bei der Hand ist; und ist er einmal zu spät gekommen, so kann er unter Umständen ein Jahr und länger warten, bis er Gelegenheit hat, wieder eine Blutung zu beobachten.

Nehmen wir aber einmal den günstigen Fall, eine Blutung protahirt sich über einige Tage und man zieht den Kystoskopiker rechtzeitig dazu, so möchte ich in bescheidener Weise, nach dem, was ich bisher von Blutungen bei Nierentumoren gesehen habe, nicht glauben, dass selbst die Meisterschaft des Herrn Nitze mit allen neueren Hülfsmitteln die Schwierigkeiten im acuten Stadium einer solchen Blutung überwinden wird, denn sehr häufig verstopft sich die ganze Blase mit Coagulis, sofort wird das Instrument mit dicken Blutklumpen überzogen, die Blutung macht sofort die Flüssigkeit, die in der Blase sich befindet, gänzlich undurchsichtig und ein allmäliges Abklingen der Blutung, welches in seinem letzten Stadium gestatten würde, einen günstigen Moment zu atrappiren, um etwa das Eintreten des Blutes in die Blase zu betrachten, dürfte bei Blutungen von Nierentumoren verhältnissmässig selten sein; und für exceptionelle Fälle lasse ich auch die Ausführungen des Herrn Nitze gelten. Viel exceptioneller aber dürfte es sein, dass unter solchen Umständen für den sachverständigen Untersucher eine Vergrösserung der Niere nicht zu fühlen wäre. Hätte nun aber ein wirklich palpationsgeübter Chirurg bei grösster Sorgfalt nichts von einem Tumor fühlen können, dagegen der Kystoskopiker die Seite der Blutung nachzuweisen vermocht, so würde daraufhin von einer Diagnose einer Nierengeschwulst noch lange nicht die Rede sein können, dergestalt dass auf Grund der kystoskopischen Befundes sich ein gewissenhafter Arzt zu einer Nierenexstirpation entschliessen könnte. Wir würden eben einfach nichts weiter wissen, als dass der Patient eine Blutung aus einer bestimmten Niere gehabt hat. Was das für eine Blutung ist, was für eine Ursache ihr zu Grunde liegt, wie sie zu bekämpfen ist, das hat mit dem Befund eigentlich absolut nichts zu thun. Ich meine, zu einer Frühdiagnose eines Tumors kann uns das nicht verhelfen. Die Frühdiagnose des Tumors ist nur möglich durch eine frühe Palpation desselben und diese ist sogar in objectiverer Weise möglich, wenn wir vorher nicht praeoccupirt sind, auf welche Seite wir unsere Aufmerksamkeit zu richten haben.

Nun möchte ich noch auf die Möglichkeit von einigen Irrthümern aufmerksam machen, welche für die Bestimmung der Seite der Erkrankung verhängnissvoll werden kann. Zunächst erinnere ich Sie daran, dass eine sehr merkwürdige Beobachtung vorliegt, dass ein Mensch, der an einem grossen, fühlbaren, malignen Tumor der einen Seite litt, eine starke Blutung bekam, starb. Die Autopsie erwies, dass die Blutung aus der gesunden Niere gekommen war, insofern das ganze Nierenbecken und der Ureter der gesunden Seite mit Blutcoagulis gefüllt war. Es würde in einem solchen Falle, wenn man den Tumor nicht gefühlt und auf den cystoskopischen Befund hin die Exstirpation hätte machen wollen, ein verhängnissvoller Fehlgriff gewesen sein. Aber wenn wir einmal von den Blutungen absehen und auf die Trübung des Urins eingehen wollen, so, muss ich sagen, sind bindende Schlüsse auch da nicht zu machen. Es kann sehr wohl sein, dass die erkrankte Seite, der sich unsere ganze therapeutische Aufmerksamkeit zuwenden muss, ganz klaren Urin liefert, während die Seite, die uns sehr wenig angeht, einen trüben Urin liefert. Nehmen wir an, wir haben es mit heftigen Schmerzen in Folge von Nierenstein zu thun, welche einer operativen Abhülfe dringend bedürfen. Die Niere kann einen ganz klaren Urin absondern, nach 24stündiger Sedimentirung in einem Spitzglase sich die nur eben erkennbare Spur eines Wölkchens finden, in dem mikroskopisch nur einige wenige Schatten von rothen Blutkörperchen erkennbar sind, die für das blosse Auge niemals eine wahrnehmbare Trübung veranlassen können. Auf der anderen Seite besteht aber eine Pyelitis mit katarrhalisch getrübtem Harn. Wenn ich jetzt kystoskopire und aus dem Urin den Schluss ziehen will, dass dies die Seite sei, wo der Stein steckt und dass der Mensch nur die Schmerzen contralateral localisirt, so würde ich auf Grund dieser scheinbar exacten Untersuchung einen ganz erheblichen Fehlschluss gemacht haben, und demgemäss die falsche Niere incidiren. — Ebensowenig kann die Kystoskopie einen Aufschluss geben, wo sich der Nierenstein findet, wenn es sich um totale Anurie bei einseitiger Verlegung des Ureters durch einen Stein handelt!

Ich habe diese Fälle nicht angeführt, um die von mir in hohem Grade geschätzte Methode der Blasenuntersuchung zu discreditiren. Ich glaube nur, dass man gut thut, bei der ausserordentlich schweren Verantwortlichkeit, wie sie die Exstirpation einer Niere den Chirurgen auferlegt, nicht zu enthusiastisch den Werth einer Untersuchungsmethode zu überschätzen, welche immerhin trotz der scheinbaren Exactheit im Stande ist, zu einer Anzahl von Irrthümern zu verleiten. Ich muss mir vollständig versagen, auf die technischen Schwierigkeiten, welche der Erhebung dieser Befunde gelegentlich gegenüberstehen können, einzugehen, denn Herr Nitze hätte das Recht, mir zu sagen: das verstehst du nicht so gut wie ich, denn ich habe mehr Uebung. Immerhin giebt es aber doch gewisse Configurationen der Blase, bei denen, wie ich glaube, die Unmöglichkeit vorhanden ist, diejenigen Punkte festzustellen, welche nothwendig sind. Also es kann sehr wohl sein, dass in einer Balkenblase oder in einer Blase mit Divertikeln ein Ureter sich der Beobachtung entzieht; dann ist die Möglichkeit nicht gegeben, irgend einen Schluss zu machen. Oder aber es ist eine sehr starke Prostata vorhanden mit einem bedeutenden Cul de sac hinter derselben. Auch da liegt die Möglichkeit vor, den einen oder den anderen Ureter nicht zu Gesicht zu bekommen. Oder ein Ureter hat eine anomale Insertion, was bei ganz normalen Verhältnissen vorkommen kann; dann halte ich es auch für vollständig möglich, die Uretermündung nicht zu finden. Endlich muss ich noch erwähnen, dass es mir bei Leuten mit Pyelitis, alten Blasenkatarrhen und Balkenblase mehrfach vorgekommen ist, dass trotz einer Auswaschung von 2 Stunden und mehr es nicht möglich war, wegen der nicht zu beseitigenden Trübung des Blaseninhalts ein irgend brauchbares Bild zu erhalten. Ob es nun in solchen Fällen gut sein wird, diese Blasenwaschungen bis aufs Aeusserste zu treiben, insbesondere bei Patienten, deren Harnapparat in Folge von Nierenerkrankungen besonders empfindlich ist, möchte ich auch dahingestellt sein lassen. Ich glaube, man sollte, um keinen Schaden zu stiften,

mit kystoskopischen Untersuchungen recht vorsichtig verfahren, insbesondere da, wo Nierenerkrankungen vorhanden sind.

Herr Nitze: Eigentlich brauchte ich nur noch einmal auf die von mir in meinem Vortrage mitgetheilten Krankengeschichten hinzuweisen, um allen weiteren Entgegnungen auf die Ausführungen des Herrn Israel überhoben zu sein; mir wenigstens scheinen seine Einwände gegen die Leistungsfähigkeit meiner Methode mit den durch letztere erzielten, vielen Collegen bekannten Resultaten völlig unvereinbar zu sein. Dennoch will ich die einzelnen Punkte der von Herrn Israel gegebenen Auseindersetzung der Reihe nach kurz besprechen.

Wenn Herr Israel behauptet, dass ein Fehlen der zweiten Niere eine grosse Seltenheit sei, so mag das statistisch richtig sein; in Wirklichkeit aber ist in den veröffentlichten Fällen von Exstirpation einer Niere wiederholt durch Fehlen der anderen Niere der unabwendbare Tod bewirkt worden. Vor derartigen traurigen Ereignissen kann der Chirurg sicher bewahrt werden, wenn er sich vor der Nephrectomie durch die kystokopische Untersuchung von dem Vorhandensein einer zweiten functionsfähigen Niere überzeugt. Der von Herrn Israel erwähnte Fall, in dem die einzige vorhandene Niere mit zwei Harnleitern in die Blase mündete, stellt ein Unicum dar, dem keine weitere diagnostische Bedeutung zuzusprechen ist.

Dass in den Fällen, in denen nach Exstirpation einer Niere die andere sich als insufficient erweist, diese für den Kranken so verhängnissvolle Thatsache durch lange bestehende Schrumpfungsprocesse in der Nierensubstanz zu erklären ist, ist richtig. Andererseits aber ist bekannt, dass bei den in Frage stehenden Zuständen diese mit Recht so gefürchteten Schrumpfungsprocesse mit durch eine von der Blase ausgehende ascendirende Pyelonephritis bedingt werden resp. sich mit derselben vergesellschaften. Besteht oder bestand keine Pyelitis, so sind auch keine latenten Schrumpfungsprocesse in der zweiten Niere zu befürchten. Da aber eine Pyelitis stets mit Trübung des aus dem betreffenden Ureter herausdringenden Urins verbunden ist, so giebt allerdings der Befund klaren Urins einen hohen Grad von Sicherheit dafür, dass die betreffende Niere gesund ist. Ob aber der aus einem Harnleiter herausdringende Urin klar oder trübe ist, lässt sich kystoskopisch sicher festellen; es ist das eine oft constatirte Thatsache, an der die Ausführungen des Herrn Vorredners nichts ändern. Richtig ist ja, dass die Kystoskopie hinsichtlich der eben erörterten Frage nicht den idealen Anforderungen des Chirurgen genügt, der wissen will, ob die zweite Niere nach Ausfall der anderen im Stande ist, nunmehr allein die gesammten Schlacken des Stoffwechsels auszuscheiden. Diese Frage ist aber überhaupt nicht zu beantworten; am nächsten würde man der Lösung noch kommen durch gesonderte Untersuchung des aus jedem Harnleiter separat aufgefangenen Urins. — Ich habe diese Verhältnisse in meinem Vortrage beleuchtet, aber zugleich und wohl in Uebereinstimmung mit allen Sachverständigen erklärt, dass es bis jetzt nicht möglich sei, in einer befriedigenden Weise das Secret einer Niere gesondert aufzufangen. Bis dahin aber wird die Kystoskopie nur über das Vorhandensein einer zweiten functionsfähigen Niere die wichtigsten Aufschlüsse geben und nach dieser Richtung das höchste leisten, was z. Z. zu erreichen ist.

Herr Israel hat nun weiterhin behauptet, dass ein grosser oder der grösste Theil der Nierentumoren ohne Blutung verlaufen und sich nur durch die Geschwulst bemerkbar machen. Dem muss ich nach meinen Erfahrungen auf das Entschiedenste widersprechen. Alle die zu meiner Beobachtung gelangten zahlreichen Patienten zeigten wiederholt Anfälle von Hämaturie; bei allen bestanden diese Blutungen oft lange Zeit, ehe ein Tumor nachzuweisen war. Es wäre auch um die Frühdiagnose der Nierentumoren schlecht bestellt, wenn die Kranken nicht durch die Anfälle von Hämaturie in einem frühen Stadium auf ihr Leiden aufmerksam gemacht würden. Auch die grösste Geschicklichkeit der Aerzte in der Palpation winziger Nierentumoren würde zu keiner Frühdiagnose führen, weil die Kranken, durch die kleine Anschwellung in keiner Weise belästigt, keine Ursache hatten, sich an einen Arzt zu wenden; wenn der Kranke durch die Nierengeschwulst als solche belästigt wird, hat sie sicher schon einen grossen Umfang erreicht. Nun zum Glück liegen die Verhältnisse nach meinen Erfahrungen in der Mehrzahl der Fälle anders. Wenn Herr Israel sagt, dass die Blutungen auch in den Fällen, in denen sie überhaupt auftreten, nur selten und in langen Zwischenräumen auftreten, so erwidere ich darauf einfach, dass man eben die Zeit der bestehenden Blutung ausnutzen muss; lässt man diese unbenutzt verstreichen, so ist natürlich eine nachträgliche Feststellung über den Sitz des Leidens auf kystoskopischem Wege zunächst nicht möglich. — Herr Israel behauptet weiter, dass man bei starker Blutung aus dem Harnleiter keine kystoskopische Untersuchung vornehmen könne. Diese Behauptung ist unrichtig und wohl nur dadurch zu erklären, dass Herr Israel nicht mit den Fortschritten der kystoskopischen Technik vertraut ist; er würde sonst wissen, dass wir im Irrigationskystoskop ein Mittel besitzen, um auch bei bestehender starker Blutung ein befriedigendes Untersuchungsresultat zu erzielen.

Noch in einem Punkte muss ich den Ausführungen des Herrn Vorredners entgegentreten, indem es nach seinen Worten den Anschein hat, als hätte ich auf Grund des kystoskopischen Befundes sofort die Indication für den chirurgischen Eingriff gestellt, als wäre ich z. B. der Ansicht, dass man in den Fällen, in welchen das Herausspritzen von Blut aus dem Harnleiter kystoskopisch festgestellt ist, sogleich die betreffende Niere exstirpiren solle. Nichts ist unrichtiger! Ich habe in der aller präcisirten Weise auseinandergesetzt, dass die kystoskopische Untersuchung hinsichtlich der Nierenerkrankungen nur den Ort des Leidens feststellen könne, dass die Natur des Leidens aber durch die anderen Untersuchungsmethoden klarzulegen sei. Nun, zur Indication für einen chirurgischen Eingriff ist doch nicht nur die Kenntniss des Sitzes, sondern auch die pathologische Natur des Leidens nothwendig!

Wie ich mir eventuell die zu ergreifenden Consequenzen eines kystoskopischen Befundes denke, mag sogleich angeführt werden. Bekanntlich wird jetzt häufig von Chirurgen zu diagnostischen Zwecken die Freilegung einer Niere ausgeführt und dann durch Palpation resp. Aufschneiden der letzteren deren Zustand zu ergründen gesucht. In einem berühmten Falle wurde die eine Niere zweimal und die andere Niere einmal freigelegt, ohne dass Etwas gefunden wurde. Selbst die Ungefährlichkeit eines solchen Eingriffes zugegeben, darf man doch billig zweifeln, ob er in Fällen erlaubt ist, in denen noch gar kein sicherer Anhalt für die Localisation des Leidens vorliegt, in denen wir noch nicht einmal wissen, ob denn die blosszulegende Niere wirklich krank sei. Anders steht die Sache aber doch, wenn wir in einem Falle kystoskopisch festgestellt haben, dass aus einem Harnleiter Blut in die Blase eindringt; in einem solchen Falle wird der kystokopische Befund zweifellos einen energischen Eingriff zur Klarlegung des die Blutung bewirkenden pathologischen Processes, er wird die chirurgische Freilegung der blutenden Niere rechtfertigen, ein Eingriff, dem dann bei entsprechendem Ergebniss ja sofort weitere operative Maassnahmen folgen können.

Nur in einem Punkte befinde ich mich mit den Ausführungen des Herrn Vorredners in erfreulicher Uebereinstimmung, nämlich darin, dass auch die Leistungsfähigkeit der Kystoskopie ihre Grenzen hat. Es ist das ja eigentlich selbstverständlich! Es giebt so vollständig geschrumpfte Blasen, dass kaum noch eine Höhle besteht; dann wird eine erfolgreiche kystoskopische Untersuchung wohl unmöglich sein; in anderen Fällen kann eine zur Zeit bestehende profuse Blasenblutung das Sehen unmöglich machen. Wie selten aber solche Fälle sind, erhellt wohl schon aus der Thatsache, dass mir in diesem Jahre noch kein Fall vorgekommen ist, in dem ich die kystoskopische Untersuchung nicht mit Erfolg hätte vornehmen können. Schliesslich handelt es sich bei den so überaus seltenen Fällen, in denen eine erfolgreiche Besichtigung der Blase nicht mehr möglich ist, stets um so weit vorgeschrittene Stadien des Leidens, dass nunmehr auch eine gesicherte Diagnose dem Kranken keinen Vortheil bringen könnte.

Uebrigens theilt die Kystoskopie diese Begrenzung ihrer Leistungsfähigheit mit allen anderen physikalischen Untersuchungsmethoden, auch mit den vollkommensten, z. B. mit der Laryngoskopie, mit der Ophthalmoskopie. Auch mit dem Augenspiegel kann man bei Trübung der Hornhaut nichts sehen. Ich habe noch niemals gehört, dass man deshalb die Ophthalmoskopie für eine unvollkommene Untersuchungsmethode hielte.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 10. Juli 1890.

Vorsitzender: Herr Henoch.

Herr Senator: **Vorstellung eines Falles von Dystrophia muscularis progressiva.**

Der Fall betrifft einen 37jährigen Mann und zeigt das typische Verhalten der von Erb sogenannten „juvenilen Form der progressiven Muskelatrophie“, insbesondere Atrophie und Schwäche der Rückenmuskeln, gewisser Muskeln am Schulter- und Beckengürtel neben Volumszunahme anderer Muskeln (namentlich Deltoideus, Triceps brachii, Tensor fasciae latae, Gatrocnemius etc.), die charakteristischen Functionsstörungen, einfache Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit für beide Stromesarten u. s. w. Bemerkenswerth ist, dass nicht fibrilläres, sondern gröberes, fasciculäres Zucken, eine Art Wogen der Muskelpartien öfters auftritt, nicht bloss beim Entblössen, sondern auch ohne dass der Kranke friert, beim Versuch die betreffenden Muskeln anzuspannen. Ferner erscheint die untere Hälfte des Gesichts auffallend dünn und schlaff, vielleicht etwas mehr als dem allgemeinen Ernährungszustand entspricht und es zeigten sich auch in den Muskeln dort, namentlich am linken Unterkiefer ähnliche fasciculäre Zuckungen. Irgend eine Functionsstörung der Gesichtsmusculatur ist aber nicht nachzuweisen, jedenfalls könnten sie nur ganz unbedeutend sein, deren Erkennung durch den starken Schnurrbart des Patienten noch etwas erschwert wird. Es ist also fraglich, ob das Gesicht an dem Process theilnimmt.

Merkwürdig aber ist der Fall in ätiologischer Beziehung und zwar:

1. wegen des Beginnes, indem die Krankheit nachweislich im 34. Lebensjahre begonnen hat, während sie sonst meistens um die Zeit der Pubertät sich zu entwickeln anfängt;
2. weil die ersten Symptome im unmittelbaren Anschluss an ein starkes Trauma sich entwickelten und
3. weil keinerlei hereditäre oder familiäre Belastung vorliegt.[1])

Discussion.

Herr Remak: Ich möchte zunächst bemerken, dass ich mich von dem Vorhandensein einer typischen Gesichtsmuskelatrophie, wie sie bei juveniler Muskelatrophie sonst beobachtet worden ist, in diesem Falle nicht habe überzeugen können. Wer solche Fälle gesehen hat, weiss, dass wesentlich die Function der Lippen- und der Augenschliessmuskeln

1) Eine ausführliche Mittheilung und Beschreibung des anatomischen Befundes an einem nachträglichen ausgeschnittenen Muskelstückchen wird in der Diss. inaug. von Herrn Israel gegeben werden.



leidet. So lange diese, wie hier, ganz intact ist, möchte ich auf eine gewisse Magerkeit der Gesichts, auf ein Eingefallensein der Backen nichts geben. Uebrigens habe ich selbst im Jahre 1884 im Neurologischen Centralblatt No. 15 in einer Arbeit „Ueber die gelegentliche Betheiligung der Gesichtsmusculatur bei der juvenilen Form der progressiven Muskelatrophie" auf die Gesichtsmuskelatrophie bei dieser Krankheitsform aufmerksam gemacht. Es heisst in der Krankengeschichte: In der Schulter- und Armmusculatur soll die Krankheit begonnen haben, dann allmälig das Antlitz betheiligt sein, sodass er seit 3 Jahren die Augen nicht mehr schliessen kann u. s. w. Es sind später noch eine ganze Reihe von Fällen berichtet worden, wo typische Gesichtsatrophie zur juvenilen Muskelatrophie hinzugetreten ist. Was die klinische Auffassung der Dystrophia muscularis progressiva betrifft, so möchte ich mich vollständig den Anschauungen anschliessen, die Erb in seiner kürzlich erschienenen, von Herrn Senator bereits erwähnten Arbeit über die Dystrophia muscularis progressiva in der Volkmann'schen Sammlung entwickelt hat, wonach alle die verschiedenen Typen zusammen gehören und Uebergangsformen vorkommen, sowohl der infantilen Muskelatrophie von Duchenne als der juvenilen, als der Pseudohypertrophie.

Zum Beweise dessen habe ich mir erlaubt, einen Fall von Pseudohypertrophie mitzubringen, der allerdings weniger ausgeprägt ist, als der kürzlich von Herrn Henoch hier vorgestellte Fall. Es wird vielleicht deswegen von Interesse sein, hier einige pathognomonische Symptome zu demonstriren, die erst gesucht werden müssen.

Sie sehen einen 7jährigen Knaben, der auf ebener Erde gar nicht besonders schlecht geht. Trotzdem ist die Klage sehr gross, dass er die Treppe sehr schlecht steigt und sich schlecht erheben kann. Sie sehen, dass er im Verhältniss zur Entwickelung seiner Oberschenkel und Gesässmuskeln sehr feste und voluminöse Waden hat. Wenn er sich aus der platten Lage auf dem Fussboden aufrichtet, so geschieht das so, wie es in den Lehrbüchern abgebildet ist (Demonstration). Also ein typischer Fall von Emporklettern an sich selbst. Ich will auf die bekannten elektrischen Verhältnisse der Herabsetzung nicht näher eingehen; die Lordose ist nicht gerade sehr ausgeprägt. Soweit entspricht also der Fall dem gewöhnlichen Habitus der Pseudohypertrophie.

Von Seiten der Oberextremitäten ist auf den ersten Anblick nicht allzu viel zu bemerken. Für einen 7jährigen Knaben ist das Volumen der Muskeln garnicht auffallend und von einer wirklichen Atrophie wohl nicht die Rede. Dagegen hat er ein Symptom, das mir gerade für die leichte Darstellung einer „Augenblicksdiagnose" von Interesse scheint, und das mehrfach in der Erb'schen Arbeit erwähnt ist. Er hat nämlich „lose Schultern", wie es da genannt ist. Wenn man den Jungen in dieser Weise durch Unterstützung der Achseln in die Höhe hebt, so steigen die Schultern (die Acromia) bis zu den Ohren empor. Ich habe bei gesunden Kindern das versucht, die aber alle mittelst der aufgestützten Arme sich zu halten wissen und nicht in dieser Weise ihre Schultern in die Höhe schieben lassen. Es beweist das Phänomen, wie Erb angeführt hat, eine Schwäche und leichte Atrophie der Pectorales, des Latissimus dorsi und der Cucullares. Man kann sich übrigens durch die elektrische Untersuchung überführen, dass im unteren Abschnitt der Cucullares die Erregbarkeit gelitten hat.

Nun bietet er aber ferner eine Erscheinung, welche ich schon bei der Aufnahme im März constatirt habe. Während er die Augen ganz fest schliessen kann, hat der Mund etwas eigenthümlich Breites, und wenn man dem Jungen nun aufgiebt, den Mund zu spitzen, so kann er trotz aller Mühe die Mundspalte nicht weiter verschmälern, als auf $4^3/_4$ cm von einer gewöhnlichen Breite von 6 cm. Dabei ergiebt nun die elektrische Untersuchung, dass die Unterlippe ziemlich gut erregbar ist. (Herr Senator: Es ist die Frage, ob er es versteht.) O gewiss, er versteht es. Die Mutter hat übrigens von Kindheit an bemerkt — wie ja überhaupt die Entwickelung dieser Fälle eine sehr schleichende ist —, dass der Junge nicht ordentlich einen Kuss geben kann; er kann nicht pfeifen, er kann nicht ordentlich die Oberlippe spitzen, und zwar liegt, wie die elektrische Untersuchung nachweist, die Sache hauptsächlich in der Oberlippe. Er hat infolgedessen auch eine schwache Andeutung des Verhaltens, welches von den Franzosen als Tapirlippe bezeichnet worden ist, dass die Unterlippe etwas vorsteht, die Oberlippe etwas zurücksteht. Also das ist die Gesichtsmuskelatrophie in den ersten Anfängen, die überhaupt hier discutirt werden kann, eine allgemeine Magerkeit des Gesichts, wie in dem vorhin demonstrirten Fall ist nach meiner Ansicht diagnostisch nicht zu verwerthen.

Von besonderem Interesse scheint mir die Symptomencombination: Hypertrophie der Waden, dann die beginnende Atrophie der Schulteroberarmmuskeln mit der Localisation der juvenilen Form, dann Atrophie der Lippenmuskeln, sodass also hier eine vollständige Verwischung, wenn man will, der Duchenne'schen, ursprünglich von 15 Fällen berichteten, nachher lange Zeit verschollenen infantilen Muskelatrophie, dann der juvenilen Atrophie und der gewöhnlichen Pseudohypertrophie besteht. Ich möchte mich vollständig der Ansicht anschliessen, die Erb ausgesprochen hat, dass alle diese Formen ein klinisches Krankheitsbild bilden, dass nach unseren augenblicklichen anatomischen Kenntnissen rein myopathischer Natur zu sein scheint.

Herr Abraham: Ich möchte nur fragen, ob über die Aetiologie, über etwaige Vererbung etwas bekannt ist?

Herr Remak: In Bezug auf die Erblichkeit habe ich gar nichts ermitteln können. Es ist das einzige Kind gesunder Eltern und hat erst im Alter von $2^1/_2$ Jahren laufen können.

Herr Senator: Ich möchte zunächst Herrn Remak nach einer Angabe über das Alter seines Patienten mit der Dystrophie und mit der Gesichtsatrophie fragen, von dem er vorhin gesprochen hat.

Herr Remak: Der Mann war, als ich ihn seiner Zeit beobachtete, 32 Jahre alt. Es war ein hochgradig erblicher Fall. Ich habe durch einen Zufall — ich habe das gelegentlich schon einmal erwähnt — von einem anderen Patienten aus Hammerstein erfahren, dass seine sämmtlichen Kinder in derselben Weise erkrankt sind. Ich bin nicht ganz sicher, aber ich glaube, dass, wenn Sie die erste Arbeit von Erb im deutschen Archiv für klinische Medicin nachsehen, sich Fälle finden möchten, die von ihm in den Typus hineingerechnet werden, die auch in einem späteren Alter, erst in den 30er Jahren eingesetzt haben. Von grossem Interesse ist aber die traumatische Entstehung, die Herr Senator erwähnte.

Herr Senator: Den Wunsch des Herrn Remak habe ich kurz bevor ich hierher kam, erfüllt. Ich habe mir noch heute die Arbeit über diesen Gegenstand bei Erb aus dem deutschen Archiv angesehen, und da führt er einen Fall an, wo die Entstehung in das 23. Jahr verlegt ist, mit einem Fragezeichen, und er selbst giebt nachher zusammenfassend an, dass die Krankheit wohl nie nach dem 20. Jahre begonnen hat. Also insofern muss ich zunächst dabei stehen bleiben, dass der Beginn der Krankheit nicht nach dem 20. Jahre vorkommt. Jedenfalls dürfte man sehr wenig Fälle finden, wo die Krankheit nach dem 20. Jahre begonnen hat. Dann auch das Trauma. Ich habe auch vergessen, darauf aufmerksam zu machen, dass in beiden Fällen, namentlich aber, was besonders bemerkenswerth ist, bei dem Kinde die bläuliche Marmorirung der Haut fehlt, die sonst ein sehr gewöhnliches Symptom gerade bei der infantilen Pseudohypertrophie ist. Bei der juvenilen Atrophie fehlt sie fast immer, bei den Kindern ist sie aber fast regelmässig vorhanden, und insofern weicht das auch ab. Was die Atrophie der Gesichtsmuskeln betrifft, so habe ich mich ja, wie ich glaube, sehr vorsichtig ausgedrückt und habe den Herren anheim gestellt, ob sie die Gesichtsmuskeln atrophisch finden oder nicht; uns kam es so vor. Ich habe auch jetzt noch den Eindruck, dass die Dünnheit der Muskeln nicht die Folge der allgemeinen Abmagerung ist. Ebenso zweifelhaft, wie Herr Remak in Bezug auf die Atrophie der Gesichtsmuskeln ist, bin ich in seinem Falle. Von der Tapirschnauze hat der Junge jedenfalls nichts, und ob mein Patient die hat, verhindert leider sein Schnurrbart zu erkennen. Wir haben auch keine genauere elektrische Untersuchung im Gesicht gemacht. Ich muss also sagen, ich kann noch nicht als ausgemacht zugeben, dass hier keine beginnende Gesichtsatrophie vorhanden ist. Dass eine Funktionsstörung nicht vorhanden ist, habe ich ja selbst hervorgehoben; indess Herr Remak wird zugeben, dass das allein noch kein Beweis ist. Wir sehen ja sehr häufig, dass Muskeln im Beginn der Atrophie noch keine Funktionsstörungen zeigen.

Herr Remak: Ich muss doch dabei stehen bleiben, dass die „Facies myopathica" für diese Fälle das Entscheidende ist (Herr Senator: Aber nicht im Beginn). Für den Nachweis, dass einzelne Muskeln des Gesichts, die atrophirt sind, ist nur ihre relative Functionsstörung ausschlaggebend. Diese ist immer zunächst eine partielle und betrifft die Lippen oder die Augenschliessmuskeln. Wenn sich die Herren den Jungen genauer ansehen, so werden Sie finden: „il rit en travers". Wenn er lacht, bekommt das Gesicht einen breiten Ausdruck. Wenn wir eine so typische Veränderung bei einem solchen Falle finden, so ist darüber kein Zweifel, dass sie mit dem Krankheitsprocesse zusammenhängt.

Verein für innere Medicin.

Sitzung am 3. November 1890.

Vor der Tagesordnung.

Herr S. Guttmann: Bericht über den Fortgang der Sammelforschung über Influenza.

Nachdem Herr Lazarus bei Gelegenheit der Discussion über die Influenza im Verein den Antrag gestellt, über die Influenza eine Sammelforschung anzustellen, wurde von dem Comité des Vereins für Sammelforschung mit hierzu erwählten Abgeordneten der Berliner medicinischen Gesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege die Arbeit begonnen. Die staatlichen und städtischen Behörden betheiligten sich, letztere durch Aufstellung der Erkrankungen bei Schülern, bei den Angehörigen der verschiedenen Orts- und anderen Kassen, sowie den Armen. Von den an sämmtliche deutschen Aerzte verschickten Fragekarten gelangten 4000 mit Berichten über Hunderttausende von Fällen in die Hände des Comités zurück. Die Bearbeitung der einzelnen Spalten der Karten wurde an verschiedene Mitglieder vertheilt, und eine kartographische Darstellung des Materials vorgesehen, dessen Ordnung nach Provinzen dann erfolgte. Ferner wurden alle fremden Gesandtschaften um Auskunft über den Verlauf etc. der Krankheit in ihren Heimathländern, und der Bremer Lloyd und die Hamburg-Amerikanische Packet-Schifffahrts-Gesellschaft um Auskunft über das Verhalten der Seuche auf den Schiffen ersucht. Ein besonderer Ausschuss setzte sich mit dem internationalen Comité für Sammelforschung in London in Verbindung. Von den fünfzehn auf den Karten aufgestellten Fragen steht nur die Beantwortung derjenigen über das Vorkommen von Rückfällen in Spalte 9 noch aus, für alle anderen sind die Vorarbeiten für den Bericht abgeschlossen.

Herr Leyden ersucht um Mittheilung von etwaigen neuen Beobachtungen von Influenzafällen zur Klärung der Frage, ob die Krankheit wieder begonnen habe.



Herr A. **Fränkel** zeigt mikroskopische **Präparate von diffuser leukämischer Infiltration.**

Die Leukämie localisirt sich ausser an ihren Haupterkrankungstätten, Knochenmark, Milz, Lymphdrüsen in anderen Organen, Respirationsapparat, Leber, Nieren, in Form diffuser Infiltration oder von Tumoren. Die Präparate entstammen einem 14jährigen Mädchen, welches 7 Wochen vor dem Tode mit Herzklopfen, Blässe, Schwäche erkrankt war; der Zustand wurde anfangs für Chlorose gehalten, wiewohl sogleich die Schmerzhaftigkeit des Schlüssel- und Brustbeins und Anschwellung einzelner Drüsen auffiel. Anfangs bestand mässige Vermehrung der weissen Blutzellen; der Zustand verschlimmerte sich schnell; wenige Tage vor dem Tode zeigte sich massenhafte Vermehrung der weissen Blutkörperchen, Petechien auf der Haut, Netzhautblutungen. Urin frei von Eiweiss. Tod 10 Tage nach der Aufnahme ins Krankenhaus. Die Färbung der Blutpräparate geschah nach Ehrlich mit Eosin und Haematoxylin; vorwiegend waren in denselben die Lymphocyten und eine weisse Blutkörperchenart von doppelter Grösse mit grossem Kern und spärlichem Zellenleib vorhanden. Die Leichenöffnung ergab das deutliche Bild der Leukämie. Das Mark der grossen Röhrenknochen bot lymphoide Beschaffenheit und pyoide Metamorphose, war grünlich. Ferner Schwellung der Milz, Mesenterialdrüsen und der Nieren. Letztere fast ums Doppelte vergrössert, an der Oberfläche marmorirt; auf dem Durchschnitt markige, diffus über die Grenzschicht sich ausbreitende knotige Gebilde; Harncanälchen in lymphoide Neubildungen eingehüllt, an einzelnen Stellen von denselben erdrückt. Von entzündlicher Reaction des Zwischengewebes ist keine Spur zu sehen.

Herr Fürbringer hat zwei von Leukämie unabhängige Parallelformen dieser Nieren mehrfach gefunden. Die eine ist eine hypertrophische, interstitielle, acute bis subchronische Nephritis, in gewissen Bezirken des Organs dieselben Bilder ergebend, an anderen Stellen die Neigung der Leukocyten in Bindegewebe überzugehen zeigend. Dieselbe, im Wesentlichen mit der Wagner'schen „lymphomatösen Nephritis" zusammenfallend, steht durch Zwischenformen in Verbindung mit dem gewöhnlichen Morbus Brightii. Die andere Form ist das primäre, diffus infiltrirende Nierensarcom. Hier bestehen entsprechende mikroskopische Bilder, an anderen Stellen Neubildungsherde. Der Harn ist selbst bei der ersten Form bisweilen kaum verändert; es trifft also das „pathogene" Princip, dass die Parenchymerkrankung erst die interstitiellen Veränderungen erregt, hier nicht zu. Die Glomeruli waren kaum betheiligt.

Herr Litten: Ausser dem umschriebenen Nierensarcom besteht noch eine diffuse kleinzellige Infiltration mit allgemeiner Lymphosarcomatose; es ist dann Aehnlichkeit mit myelogener Leukämie vorhanden. Seit der ersten Beobachtung Redners sind 12 Fälle beschrieben. Sehr anämische Personen bekamen Schmerzen im Sternum und den Röhrenknochen, das Blut wurde schnell leukämisch, die Milz schwoll an. Es fand sich besonders im Knochenmark der Sitz, welches fast eine grüne Masse darstellte. Ein grosser Theil dieser Fälle ist als Lymphosarcom gedeutet worden. Eine ähnliche Leukocythose, sodass die Anzahl der Blutkörperchen sich wie 1:1 verhält, kommt dabei nicht vor. Eine solche Zunahme der Blutkörperchen kann man nicht als acute Lymphosarcomatose ansehen, sondern als echte myelogene Leukämie. Der Uebergang kann sich in kurzer Zeit vollziehen.

Herr Litten stellt einen Patienten vor, welcher wahrscheinlich an einer **Neubildung innerhalb des Brustkorbes** leidet. Derselbe trat vor drei Jahren gesund beim Militär ein, that im ersten Jahre Frontdienst und wurde dann Schreiber; während dieser Zeit traten heftige Schmerzen in der linken Brusthälfte unter dem Schlüsselbein auf, welche im dritten Jahre nach einem nassen Bivuak im Manöver sich steigerten. Der Mann wurde als dauernd unbrauchbar entlassen. Jetzt Klagen über Schmerzen in der linken Achselgegend. An der Grenze des Haarwuchses, wo die Vena axillaris verläuft, ist ein Tumor, welche in die Vene übergeht. Puls links normal. Zwei Tage vorher erwachte der Patient mit heftigen Schmerzen an dieser Stelle, fühlte daselbst einen Knoten, linke Gesichtshälfte, Hand und Arm blau und geschwollen. Die Grube zwischen Schlüsselbein und Oberarm fehlt links, starke Erweiterung der Hautvenen, Arm geschwollen; links über der Clavicula Dämpfung. Athmungsgeräusch über der linken Lunge normal. Während ruhiger Untersuchung Ansteigen des Pulses von 80 auf 140; Tachycardie bestand bereits früher. Jedenfalls sitzt der Erkrankungsherd central von der starken Erweiterung der Vene, d. h. der Blutabfluss aus der linken Subclaria muss behindert sein. Das Hinderniss liegt innerhalb des Brustkorbes. Die Lunge ist gesund, also muss eine Geschwulst vorhanden sein, ein Sarcom oder cavernöser Tumor, dessen Füllung wechselt, wie aus der wieder geschwundenen Schwellung des Gesichtes hervorgeht.

Herr Villaret beobachtete vor achtzehn Jahren einen Mann mit enormer Schwellung des Armes und Gesichtes rechterseits, welcher nach kurzer Zeit unter starker Athemnoth starb. Es wurde ein Hinderniss für den Abfluss des venösen Blutes angenommen und ein grosses Sarcom gefunden, welches die Subclavia zusammendrückte und durch Umwachsen der Luftröhre die Athemnoth verursacht hatte.

Tagesordnung.

Discussion über den Vortrag der Herren Ewald und Gumlich: Ueber die Bildung von Pepton im menschlichen Magen und Stoffwechselversuche mit Kraftbier.

Herr Fürbringer hatte vor einiger Zeit ein Gutachten darüber auszustellen, ob eine grössere Menge von Hoff'schem Malzbier, welches ein College einem Kachektischen verordnet hatte, für diesen nothwendig gewesen sei und gefunden, dass man durch Mischung von Malzextract mit gewöhnlichem gutem Bier ein Getränk herstellen kann, welches ähnlich schmeckt und dieselbe Wirkung entfaltet wie das Hoff'sche, und viel billiger ist als dieses. Das Hoff'sche Bier behagt nicht Jedermann; Mancher zieht es vor, Bier und Malzextract getrennt zu geniessen. Redner stellt von diesem Gesichtspunkte die Frage, ob auch das Hamburger Kraftbier einfach durch Zufügung der Albumosen zu einem Bier hergestellt wird, oder ob die Albumosen gleich während des Brauvorganges einverleibt werden, ferner, wie theuer das Bier ist bezw. die Albumosen in ihm bezahlt werden.

Herr Leyden: Die vom Vortragenden berührte Frage ist für die Ernährungstherapie von grosser Wichtigkeit; die Nährpräparate sind ein Bedürfniss für die ärztliche Therapie, da Kranke häufig nicht genügende gewöhnliche Nahrung zu sich nehmen. Die hauptsächlichsten sind die Peptone. Die Wirkung eines Nährpräparates muss mannichfaltig sein; die Nahrung muss concentrirt sein, da der Kranke nicht die gewöhnliche Menge zu sich nehmen kann. Diesem Anspruch genügen die eiweisshaltigen Präparate nur in geringem Maasse. Die besten Peptone haben bis zu 90 pCt. Eiweiss, 10 pCt. Wasser; Fleisch 75 pCt. Eiweiss, 25 pCt. Wasser. Die Peptone werden aufgelöst, sodass der Kranke sie gar nicht so concentrirt erhält, als es zuerst den Anschein hat. Reine Peptone werden des schlechten Geschmackes wegen kaum noch gebraucht. Die Menge der Peptone, welche man einführen kann, ist also eine nur geringe; ferner ist das Eiweissbedürfniss der Kranken noch gar nicht festgestellt. Gewönlich wird dieses basirend auf der alten Theorie von Liebig zu hoch geschätzt. Die Schwierigkeit einer solchen Ernährung, dass die Kranken ihr Körpergewicht erhalten oder vermehren, oder dass eine Abnahme des Gewichts aufgehalten wird, liegt aber darin, genügende Mengen von Fetten und Kohlehydraten einzuführen, und für die Nährstoffe giebt es keine concentrirten Präparate.

Zur Beurtheilung des Nährwerthes eines Peptonpräparates ist es nicht genügend zu wissen, wie viel Pepton und wie viel Eiweissstoff dasselbe enthält, sondern, welches die übrigen Bestandtheile sind; ferner wäre ein Vergleich mit einem gut bekannten Nährmittel z. B. Milch oder Brod wünschenswerth, endlich sei der objective Nährwerth des Präparates schwer abzuschätzen. Was sonst in dem Kraftbier enthalten ist, hat Herr Ewald nicht angegeben; in Bezug auf Eiweiss wurde angeführt, dass ein $^1/_4$ Liter gleich 43 g Fleisch, 1 Liter gleich etwa $^1/_3$ Pfund sei. Dies ist nicht sehr beträchtlich. Für die Ernährung eines Kranken ist es wichtig, wie viel derselbe im Ganzen nimmt, dass also das Präparat fördernd wirkt, dass die Nährsubstanz concentrirt ist — was hier wegen der grossen Flüssigkeitsmenge nicht der Fall ist — oder dass es in grosser Menge oder leichter genommen werden kann, wie eine entsprechende Menge Nahrung. Herr Ewald meinte, das Bier wird leichter genommen, wie andere Nahrung z. B. Milch. Man muss wissen, wie viel andere Nahrung der Kranke braucht, um mit dem Nährpräparat seine Körperkraft zu erhalten. Die Form des Präparates ist wichtig; die meisten werden flüssig gegeben, dann in einer Form, die der Magen leicht verdaut. Herr Ewald führte ganz richtig die Peptone an; ferner reicht man Suppen oder Milch mit Pankreassaft und lässt sie während der Peptonbildung trinken. Jedoch haben alle diese schlechten Geschmack. Die Präparate haben den Werth von Medicamenten, die Kranken nehmen dieselben viel lieber als gewöhnliche Nahrung. Es ist ferner richtig, dass, wenn ein Patient mit schweren Magensymptomen schnell an Körpergewicht zunimmt, ein Carcinom wohl bei ihm auszuschliessen ist; jedoch ist dies nicht ganz sicher, denn nicht allzuselten nehmen Krebskranke durch Ernährung zu. Bei krebsiger Verengerung der Speiseröhre ist dies möglich, wenn die Durchgängigkeit des Oesophagus durch Dauercanülen etc. bewirkt wird. Auch bei Krebs anderer Organe, Carcinom, Uterus etc., hat Redner eine solche Zunahme beobachtet.

Herr Gerhardt hält die Wasserzunahme nach kurz anhaltendem Genuss des Kraftbieres, wie sie in dem ersten Falle Ewald's eintrat, für bedenklich, wenn man erwägt, wie erheblich dieselbe sein würde, wenn das Bier ein Jahr lang getrunken wird.

Herr Ewald entgegnet, dass das Malzextract wegen seines geringen Stickstoffgehaltes nicht als eiweisshaltiges Ernährungspräparat anzusehen sei. Ob eine Darreichung von Albumosen und Bier den von Herrn Fürbringer vermeinten geringeren Kostenpunkt für sich habe, könne er nicht sagen. Da aber die Herstellung der Albumose offenbar den Haupttheil an den Kosten des Bieres trage, so würde durch die getrennte Darreichung von Albumose und gewöhnlichem Bier wohl kaum eine wesentliche Ersparniss zu Stande kommen. Jedenfalls würde die angenehme Form der Darreichung dadurch fortfallen. Der Werth solcher Präparate liege ja in der Zufuhr von umgewandeltem Eiweiss und der schmackhaften Form seiner Darreichung, so dass der Preis, wie Redner in Uebereinstimmung mit Herrn Leyden meint, nicht nach dem Marktpreis des Eiweiss abzuschätzen ist. Wie das Bier hergestellt würde, wisse er nicht, da er in keinerlei Geschäftsverbindung etc. mit den Fabrikanten stände. Für die Beurtheilung des Nährwerthes oder einer zusammengesetzten Nahrung genügt schliesslich die Beobachtung des Stickstoffwechsels, weil damit auch ein Anhaltspunkt für den Stoffwechsel der Kohlehydrate und Fette gegeben ist. Allerdings wäre es unter Umständen erwünscht, den Gesammtstoffwechsel zu verfolgen, dies sei aber wegen der hierzu nöthigen complicirteren Untersuchungsmethoden für die klinische Beobachtung meist nicht möglich. Dass Carcinomatöse vorübergehend an Gewicht zunehmen können, ist E. wohlbekannt und hat er z. B. in seiner Klinik der Verdauungskrankheiten besonders darauf hingewiesen. Indessen ist nicht wohl anzunehmen, dass im vorliegenden Fall eine solche spontane Gewichtszunahme gerade mit der Anstellung des Versuches zusammen-

gefallen sei. Dass es sich in dem von Herrn Gerhardt bemerkten Fall nur um eine vorübergehende Wasserretention eines vorher wasserarmen Organismus gehandelt habe, gehe aus dem Verfolg der Urinausscheidung nach der Bierperiode hervor. G. M.

Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten in Berlin.

Sitzung vom 14. Juli 1890.

Vorsitzender: Herr Sander.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Zunächst hält Herr Mendel den angekündigten Vortrag: Ein Fall von multipler Hirnnervenlähmung. (Der Vortrag ist inzwischen in No. 16 des Neurologischen Centralblatts ausführlich veröffentlicht worden.)

In der Discussion betont zunächst Herr Remak die Möglichkeit der Betheiligung auch des Nervus glossopharyngeus, da ja auch die hintersten Partien der Zunge von Geschmacksstörungen nicht frei gewesen seien.

Herr Oppenheim meint, dass auch bei weit ausgebreiteten basalen Processen, speciell bei syphilitischer Meningitis, einzelne nicht benachbarte basale Nerven ergriffen werden könnten.

Herrn Bernhardt erscheint die Abhängigkeit der profusen parotidealen Speichelsecretion von der Facialislähmung auf der gelähmten Seite nicht nachgewiesen, da diese Erscheinung doch wohl sonst bei den so zahlreichen Facialislähmungen häufiger gesehen worden sein müsste.

Herr Brasch erwähnt der Ansicht Heidenhain's, dass die paralytische Speichelsecretion durch chemische Reize zu Stande komme, den die in der Drüse nach Lähmung der erregenden Nerven stagnirenden Secrete auf das Gewebe ausüben.

Herr Mendel meint, dass eine scharfe Trennung der Gebiete der verschiedenen Nerven, welche für die Geschmacksempfindung verantwortlich gemacht werden, auf der Zunge in Wahrheit nicht vorhanden sei: ausserdem seien keine sonstigen Erscheinungen vorhanden gewesen, welche an eine Betheiligung des Nervus glossopharyngeus hätten denken lassen. Da in seinem Falle, wie er betont habe, Lues nicht vorhanden war, so haben die Einwände Oppenheim's für diesen Fall wohl keine Geltung. In Bezug auf die Speichelsecretion seien, wie er Herrn Bernhardt gegenüber bemerken möchte, die Untersuchungen der Physiologen noch keineswegs abgeschlossen und zu sicheren Resultaten gelangt.

Hierauf hielt Herr Oppenheim den angekündigten Vortrag: Ueber die Combination functioneller Neurosen mit organischen Erkrankungen des Nervensystems. (Dieser Vortrag ist inzwischen in No. 16 des Neurologischen Centralblatts ausführlich veröffentlicht werden.)

In der Discussion verweist zunächst Herr Remak auf einen im Jahre 1877 von Herrn Curschmann in dieser Gesellschaft vorgestellten Fall von multipler Sklerose mit Hemianästhesie, welcher später von Herrn P. Guttmann (mit Obductionsbefund) ausführlich publicirt sei und wo er mit Westphal damals schon das Bestehen von Hysterie neben der multiplen Sklerose hervorgehoben habe, wie er es später (1884) in einer mit Landau publicirten Arbeit noch einmal betont habe.

Herr Mendel erwähnt das Zusammenvorkommen von Hysterie mit Pseudohypertrophie, wie er dies zur Zeit an zwei Kindern wiedersehe.

Auch Herr Bernhardt bestätigt das Zusammenvorkommen von Hysterie mit Sclérose en plaques und erinnert speciell an die Combination von Hysterie mit Metall- und anderen Vergiftungen, z. B. Blei, Schwefelkohlenstoff etc. Dass Gesichtsnervenlähmungen gerade bei nervös disponirten Individuen häufiger vorkämen, habe er mit Neumann gleichfalls hervorgehoben.

Herr Sperling möchte den Namen Hysterie und hysterisch nur für solche Erkrankungen des Nervensystems beibehalten wissen, in denen sich trotz genauester Untersuchung kein organisches Leiden finden lasse: die reflektorisch von einem organischen Herd aus ausgelösten Erscheinungen seien Reflexneurosen, aber mit dem Namen der „hysterischen" nicht zu bezeichnen.

Herr Oppenheim meint, er habe von vornherein selbst hervorgehoben, dass die Personen schon vor dem Ausbruch der Facialislähmung nervöse resp. hysterische Krankheitserscheinungen boten und in der Facialislähmung nur das auslösende Moment für die hysterische Hemianästhesie auf der gleichen Körperhälfte erblickt.

Wenn man die Bezeichnung Hysterie in diesen Fällen aufgeben wollte, so müsste man sie ganz fallen lassen; zu Gunsten einer Complication wie der Facialislähmung kann man doch der vollausgeprägten Hysterie keinen anderen Namen geben.

Auch davon kann hier keine Rede sein, dass sich das organische Leiden erst aus der Hysterie herausentwickelt habe.

Wo ich die Bezeichnung Hysterie gebraucht habe, lag diese Krankheit und nicht ein einzelnes Symptom vor. Um ein einzelnes Symptom handelt es sich bei dem an Sklerose leidenden Mädchen, bei welchem auf dem Wege hysterischer Infection eine einzelne Erscheinung entstanden war.

Bezüglich der Deutung des Curschmann-Guttmann'schen Falles stimme ich mit Herrn Remak überein.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

34. Sitzung am 14. Juli 1890.

(Schluss.)

Zum Schluss stellte Herr Rose zwei Kranke mit geheilter Blasenruptur vor und setzte seine Erfahrung über die Symptomatologie dieser und der anderen mit Beckenbrüchen so oft verbundenen Verletzungen der Harnwege auseinander (wie er das ausführlich in seiner deutschen Zeitschrift für Chirurgie mittheilen wird).

In beiden Fällen wurde in der Linea alba die Bauchhöhle geöffnet und der Riss bloss gelegt, der erste Fall betraf eine intraperitoneale, der zweite eine extraperitoneale Ruptur. Das pathognomonische Zeichen für beide Arten, welches Herr Rose schon 1865 angegeben hat, ist die „blutige Anurie". Die Blase ist leer oder enthält wenig blutigen Urin. Dort ergiesst sich der Urin zunächst in die Bauchhöhle und wird anfangs schnell resorbirt, später sammelt er sich an und kann wohl gar durch den Katheter aus der Bauchhöhle entleert werden, wie es schon der alte Generalarzt Theden einmal vor 100 Jahren gemacht hat. Stirbt der Kranke nicht schon, wie meist in den ersten Tagen, so tritt jetzt Urämie und jauchig-eitrige Peritonitis hinzu, der ihrer Intervention bis jetzt alle erlegen sind.

Ohne solche schwere Erscheinungen geht es anfangs bei der extraperitonealen Blasenruptur zu, allein bei beiden kommt es schliesslich zur Urininfiltration ins Zellgewebe mit ihren unerfreulichen Folgen und Ausgängen, wenn es überhaupt noch dazu kommt.

Allem dem kann nur die Operation, die möglichst frühzeitige, vorbeugen, aber selbst noch nach 2 Tagen hat die Laparotomie jenem Kranken das Leben gerettet.

Der vorgestellte 7 Jahre alte Knabe Paul P. wurde am 25. October 1889 nach Bethanien eingebracht, weil er am 23. von einem Bierwagen überfahren worden war; ein Pferd sollte ihm dabei auf den Bauch getreten haben. Nach Hause getragen bekam er zuerst Bauchschmerzen und konnte den Urin nur tropfenweise lassen, Nachmittags Uebelsein und Aufstossen, Abends Erbrechen. Am anderen Tage fand der College dieselben Erscheinungen, nur mit Mühe wurden hier und da einige Tropfen blutigen Urins entleert. Am 2. Abend wurde er benommen, versuchte in der Nacht aufzustehen, und wurde dann am Morgen des 3. Tages mit dem Bilde eines Typhuskranken in das Spital gebracht, russige Zunge, kühle Extremitäten (35,6°), Benommenheit, Bauch aufgetrieben und gespannt, überall empfindlich, rechts und aussen am Oberschenkel Sugillationen und dem entsprechend leichte Dämpfung, daneben das Zeichen einer Beckenfractur. Keine Blasendämpfung, dagegen ein minimaler Grad von Oedem an der Wurzel des Scrotum.

In der Aethernarkose wurde zunächst mit Leichtigkeit der Theden'sche Katheterismus Peritonaei ausgeführt, dann der Ausfluss eitrigen Urins unterbrochen, die Bauchhöhle vom Nabel bis zur Fuge gespalten. Der Retzius'sche Raum klaffte mächtig, voll eitrigen Urins. Jenes Oedem war das erste Zeichen von Urininfiltration. Die Blase war wallnussgross contrahirt, sagittal an ihrer vorderen und oberen Fläche gerissen. Das grauschwarze, mit Salzen incrustirte und missfarbige Bauchfell war durch die Infiltration abgelöst und ging vom Nabel aus direct nach hinten, wo sich ein 2 Zoll im Durchmesser grosses rundes Loch fand. Der Katheter kam aus dem Blasenriss, ging durch einen Zwischenraum von 1½ Zoll, der durch eitrigen Urin gefüllt war, und lag mit dem Schnabel, nachdem er durch den Bauchfellriss ging, zwischen den contrahirten Dünndärmen, zwischen denen die flockige eitrige Urinmasse beim ersten Einschnitt im Bogen hervorschoss und dann herausrieselte.

Rechts und links von der Fuge klaffte im Schambeinkamm und -bogen je ein senkrechter Beckenbruch, an dem die acht Bruchenden mit zerrissenem Periost im urinösen Bruchwasser badeten. Die Behandlung wurde möglichst nach meinen Grundsätzen der offenen Wundbehandlung eingerichtet. Die Bauchhöhle wurde täglich mit Chlorzinklösung ausgewaschen und mit La Place'scher Sublimatlösung desinficirt; ein permanenter Katheter erweist sich als nutzlos. Alle Flüssigkeiten entleerten sich aus der Bruchwunde mittelst eines dicken Doppeldrains, der zwischen Blasenriss und Bauchfellriss eingeführt und mit Jodoformgaze umgeben wurde, um die Därme am Verfall zu hindern. Keinerlei Naht wurde angelegt.

Am anderen Morgen erwachte der Junge bei einer Temperatur von 35,7 trotz kräftigster Analepsis aus seiner Benommenheit, das Erbrechen, selbst das Aufstossen hatte aufgehört.

Am 1. November musste Drain fortgelassen werden, am 7. liess der Knabe zum ersten Mal etwas Urin selbst durch die Harnröhre, was vom 10. ab ständig stattfand. Am 10. wurde das zweite Drain fortgelassen. Am 20. December war die Wunde geheilt, der Urin eiweiss- und eiterfrei, der Knabe konnte mit seinem ohne Exfoliation geheilten Beckenbruch gehen wie zuvor.

Als Nachkrankheit trat die Steinkrankheit auf. Am 21. Januar wurde ein wenigstens 11 mm dicker Stein durch die Lithotripsie in einer Sitzung beseitigt, am 18. April musste ich einen zweiten kirschgrossen, der in der Pars ascendens penis steckte, mit dem äusseren Harnröhrenschnitt entfernen, welcher bei offener Wundbehandlung schnell ohne Fieber heilte. Sicherheit halber wurde der Kranke noch bis zum 19. Juni im Hause beobachtet, dann ging er wohl und munter nach Haus.

Der zweite Fall von Blasenzerreissung, welcher von Herrn Rose vorgestellt wurde, kam bei einem Akrobaten vor, der in der Trunkenheit Morgens 3 Treppen hoch in seiner Wohnung auf den gepflasterten Hof hinabstürzte und neben drei Beckenbrüchen eine extraperitoneale

Blasenzerreissung davontrug. Bei voller Klarheit willigte er nach zwei Tagen in die Operation, welche ihm der „blutigen Anurie" wegen vorgeschlagen wurde. Bei der Eröffnung der Beckenhöhle ergab sich ein 5 Zoll langer sagittaler Riss an der ausgedehnten klaffenden Blase, von dem sich 5 cm noch unter das unverletzte Bauchfell erstreckten. Vorn fand sich derselbe Beckenbruch wie bei dem Knaben; wieder klafften die 8 Bruchflächen durch das zerrissene Periost in den uringefüllten Retzius-schen Raum hinein. Ausserdem verschwand bei der Operation sofort ein tellergrosses Hämatom am Hintern, auf dessen Höhe eine kleine verklebte Wunde gelegen hatte; es wird also wohl zum grossen Theil aus Urin bestanden haben. An seiner Stelle konnte man jetzt bei der Vorstellung deutlich einen dicken mächtigen, quer über das Heiligenbein sich erstreckenden Calluswall fühlen, zum Zeichen, dass hier noch eine dritte Bruchlinie durch das Becken gegangen war.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Robert Koch ist von Neuem eine grosse Zahl von Ehrenbezeugungen zu Theil geworden; Se. Majestät der Kaiser verlieh ihm das Grosskreuz des Rothen Adlerordens, die Berliner medicinische Gesellschaft und der Verein für öffentliche Gesundheitspflege ernannten ihn zum Ehrenmitgliede, die Stadt Wollstein zum Ehrenbürger. Unter den vielen hervorragenden Fremden, die hier eingetroffen sind, erwähnen wir vor Allem den Herzog Carl Theodor in Bayern, der, in Gemeinschaft mit Herrn Generalstabsarzt von Coler, der letzten Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft beiwohnte, und Sir Joseph Lister, welcher gestern die Räumlichkeiten des hygienischen Institutes einer eingehenden Besichtigung unterzog. — Nachdem jetzt fast alle hiesigen Krankenhäuser in den Besitz von Koch'scher Lymphe gesetzt sind, finden aller Orten Demonstrationen des Verfahrens und der damit erzielten Wirkungen statt. Von Privatärzten sind auch heut nur einige wenige mit dem Mittel versehen; alle hierauf bezüglichen Meldungen sind — wie wir vielfachen Anfragen gegenüber bemerken wollen — ausschliesslich an Herrn Dr. Libbertz zu richten.

— Von den verschiedensten Städten Deutschlands und des Auslandes laufen täglich Meldungen über daselbst vorgenommene Impfungen ein. Wir müssen auf deren ausführliche Wiedergabe leider verzichten. — Die Resultate stimmen aufs Genaueste mit den ursprünglichen Angaben überein. Bei der schon jetzt sehr beträchtlichen Zahl nach Koch behandelten Fälle dürfen wir bereits für die nächste Zukunft einer grossen Reihe von Publicationen entgegensehen, die nach allen Richtungen hin die Indicationen und die Anwendungsweise des wunderbaren Mittels klarlegen werden.

Der starke Zuzug auswärtiger Aerzte und das grosse Interesse, welches die hiesigen Collegen allen Demonstrationen und Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren entgegenbringen, zeigt sich aufs Deutlichste in der Ueberfüllung aller von den medicinischen Gesellschaften benutzten Sitzungslocale. Wie schon in jener ersten Sitzung der chirurgischen Vereinigung geradezu Hunderte abgewiesen werden mussten, so ist es auch noch in der medicinischen und Charité-Gesellschaft am 26. und 27. November unmöglich gewesen, Platz genug zu schaffen. Diese Missstände, die namentlich seitens der Fremden mit Bedauern wahrgenommen werden, können sich in Zukunft nicht wiederholen: das Langenbeck-Haus wird voraussichtlich auf geraume Zeit selbst bei so aussergewöhnlichen Gelegenheiten eine geräumige und würdige Stätte darbieten. In dem grossen Sitzungssaal desselben — der bekanntlich mit dem Königlichen Klinikum durch bedeckte Gänge in Verbindung stehen wird — sind circa 500 Sitz- und 800 Stehplätze in Aussicht genommen; dass diese Zahl von 800 Anwesenden hoch genug gegriffen ist, ergiebt sich wohl daraus, dass z. B. am 19. November in der, anscheinend doch sehr überfüllten Sitzung der medicinischen Gesellschaft nicht ganz 500 Personen anwesend waren; der Hörsaal des Herrn von Bergmann enthält nur etwas über 150 Sitz- und circa ebensoviel Stehplätze. Hoffentlich wird der Bau des Langenbeck-Hauses so gefördert werden, dass wir bald dieses Fortschrittes uns erfreuen können.

— In Leipzig verstarb der Director der Augenklinik, Prof. Coccius, im Alter von 65 Jahren. Derselbe war seit 1849 an der dortigen Universität, anfangs als Assistent, seit 1857 ausserordentlicher, seit 1867 ordentlicher Professor.

— In dem Verlage von Fischer's medicinischer Buchhandlung, H. Kornfeld, erscheint mit dem 1. Januar 1891 eine „Medicinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde mit Einschluss der Hygiene der Lautsprache" unter ständiger Mitarbeiterschaft von Director Dr. Bach-Berlin, Dr. Bloch-Freiburg, Kreisschulinspector Dr. Boodstein-Elberfeld, Dr. Bresgen-Frankfurt a. M., Dr. Coën-Wien, Rector Eickholz-Solingen, Professor Dr. Gad-Berlin, Dr. A. Hartmann-Berlin, Dr. Kafemann-Königsberg i. Pr., Kreisschulinspector Lau-Wildungen, Dr. Laubi-Zürich, Professor Dr. Mendel-Berlin, Director Söder-Hamburg, Director Stölzner-Dresden, Professor Dr. Soltmann-Breslau — herausgegeben von Albert Gutzmann, I. Lehrer an der städtischen Taubstummenschule, und Dr. Hermann Gutzmann, Arzt in Berlin. Die Schrift erscheint monatlich einmal in der Stärke von 2 Druckbogen gross Octav.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Geheimen Medicinalrath und Professor Dr. Robert Koch zu Berlin das Grosskreuz des Rothen Adler-Ordens, sowie dem Kreisphysikus Geheimen Sanitätsrath Dr. Roffmann in Glogau den Rothen Adler-Orden III. Cl. mit der Schleife und dem prakt. Arzt, Stabsarzt der Landwehr, Dr. Lohmer zu Köln den Charakter als Sanitätsrath zu verleihen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Pottien in Russ, Dr. Kittlick in Kottbus, Dr. Kittel in Annahütte, Dr. Stark in Rossla, Dr. Hamm in Bergen bei Celle, Goettgens in Rennerod, Dr. Rosemeyer in Runkel, Dr. Wettlaufer in Wiesbaden, Dr. Braun in Usingen, Dr. Danielowski in Wehrheim, Dr. Romeycke in Grävenwiesbach, Jak. Schmidt in Preungesheim, Dr. Auerbach, Dr. Heyder und Dr. Simon sämmtlich in Frankfurt a. M., Dr. Beermann in Elberfeld, Dr. Beutler in Dormagen, Dr. Boersch in Wermelskirchen, Dr. Forscheler in Huckingen, Dr. Landmann in Rheydt, Dr. Scheffels in Crefeld, Dr. Benzinger, Dr. Dohrs, Dr. Reichelt und Dr. Knüppel sämmtlich in Hannover.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Ebert von Bergquell-Frauendorf nach Neu-Ruppin, Dr. Hasslacher von Goslar nach Wilmersdorf bei Berlin, Dr. Gumbinner von Berlin nach Schöneberg, Dr. Werner von Frankfurt a. O. nach Landsberg a. W., Hossenfelder von Sandow und Dr. Fromm von Breslau beide nach Kottbus, Dr. Kayser von Annahütte nach Clettwitz bei Senftenberg, Dr. Henschel von Döbern bei Forst, Dr. von Boltenstern von Berlin nach Döbern bei Forst, Protzek von Fordon, Dr. Kruszka von Labischin nach Mrotschen, Dr. Geist von Derenburg nach Halle a. S., Dr. Hendorff von Wiarden (Oldenburg) nach Wienhausen, Dr. Kober von Brandoberndorf nach Battenberg, Dr. Kribben von Rennerod, Dr. Fischer von Runkel nach München, Dr. Lustig von Fürth, Dr. Krauskopf von Auerbach und Dr. Frank von Berlin sämmtlich nach Wiesbaden, Dr. Goette von Usingen nach Fulda, Frz. Schneider von Wehrheim nach Zwickau, Dr. von Dylander von Grävenwiesbach ins Ausland, Dr. Wegener von Preungesheim nach Eckenheim, Dr. Elten von Hamburg nach Speldorf, Dr. Hollweg von Lamscheider Sauerbrunnen nach Viersen, Dr. Reinhertz von Bochum nach Dabringhausen, Dr. von Sassen von Düben nach Remscheid, Dr. Ferd. Schultze von Jena nach Duisburg, Dr. Zain von Dabringhausen nach Wermelskirchen, Dr. Zillessen von Kaiserswerth nach Hamburg, Dr. Tannen von Breslau nach Hannover.

Verstorben sind: Die Aerzte: Dr. Loewe in Bockenheim, Dr. Reinhardt in Oberhausen, Dr. Jensch in Breslau, Dr. Schmidekam in Blankenese und Generalarzt Dr. Peiper in Königsberg i. Pr.

Ministerielle Verfügung.

Nach dem Bundesrathsbeschluss vom 18. Juni 1885 (§ 372 der Protokolle) hat jeder Arzt behufs Zulassung zur Ausübung des Impfgeschäftes den Nachweis zu liefern, dass er mindestens zwei öffentlichen Vaccinations- und ebensovielen Revaccinationsterminen beigewohnt und sich die erforderlichen Kenntnisse bezüglich der Gewinnung und Conservirung der Lymphe erworben hat. Dieser Nachweis wird seit dem 1. November 1887 bereits bei der ärztlichen Staatsprüfung erbracht und ist ferner von denjenigen Aerzten, welche bisher schon als Impfärzte thätig gewesen sind, ohne dass sich ein Mangel in den vorerwähnten Kenntnissen herausgestellt hat, als geliefert anzunehmen. Dagegen ist nach Maassgabe der bezeichneten Bestimmung der Nachweis ein Erforderniss für solche Aerzte geblieben, welche vor dem vorstehend angegebenen Termin die Staatsprüfung abgelegt und bisher nicht als Impfärzte fungirt haben, als solche aber angestellt sein wollen.

Bei Ausführung des Bundesrathsbeschlusses ersuche ich daher Eure Excellenz ganz ergebenst, gefälligst dafür Sorge zu tragen, dass innerhalb der dortigen Provinz nicht Aerzte als Impfärzte angestellt werden, von welchen der in Rede stehende Nachweis nicht geliefert ist. Zur Erbringung desselben bedarf es nicht etwa einer förmlichen Prüfung, in welcher die Aerzte ihre Kenntnisse darzulegen hätten, und zwar um so weniger, als voraussichtlich schon in der nächsten Impfperiode der thierische Impfstoff für sämmtliche Impfungen im ganzen Lande durch staatliche Anstalten bereit gestellt werden und entsprechend dem Bundesrathsbeschluss vom 28. April 1887, betreffend die Gewinnung, Aufbewahrung und Versendung von Thierlymphe, jeder Lieferung von Impfstoff eine Gebrauchsanweisung, welche auch die Art der Aufbewahrung vorschreibt, beigegeben wird, vielmehr wird es genügen, wenn die gedachten Bewerber um Impfarztstellen sich gegenüber der zuständigen Behörde über ihre Theilnahme an den oben bezeichneten Impfgeschäftsterminen ausweisen und die Landes-Sanitätspolizeibehörde nach geeigneter Information keinen Grund zu der Annahme hat, dass der Bewerber der erforderlichen Kenntnisse ermangelt.

Ew. Excellenz ersuche ich ganz ergebenst, das hiernach Erforderliche gefälligst zu veranlassen.

Berlin den 6. November 1890.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
von Gossler.

An
die Königlichen Ober-Präsidenten.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



X. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Berlin.

Bericht über die anatomischen Befunde an zwei mit dem Koch'schen Heilmittel behandelten tuberculösen Localerkrankungen.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 27. November 1890.

Von

Privatdocent Dr. **O. Israel**,

I. anatomischen Assistenten am pathologischen Institut.

Meine Herren! In Folge der freundlichen Aufforderung des Herrn Oberstabsarztes Dr. Köhler war ich bei der Operation der von ihm mit Koch's Heilmittel gegen Tuberculose behandelten Patientinnen Spichalski und Borgwardt zugegen und konnte die dabei entfernten pathologischen Producte sogleich in Bearbeitung nehmen. Auch an dieser Stelle möchte ich Herrn Oberstabsarzt Köhler meinen aufrichtigen Dank dafür wiederholen, dass er mich in die Lage versetzt hat, Ihnen jetzt die ersten anatomischen Befunde an so behandelten tuberculösen Localerkrankungen vorzulegen.

Bei dem allgemeinen Interesse, welches sich dem Gegenstande zuwendet, glaube ich, sie nicht zurückhalten zu sollen, obwohl ich es für unangebracht halte, aus zwei Fällen schon weitgehende Folgerungen zu ziehen.

Herr Köhler öffnete das stark geschwollene, rechte Fussgelenk der Spichalski [1]), welche bis dahin im Ganzen 13 Einspritzungen, die letzte am 13. November erhalten hatte, am 21., Nachmittags, durch zwei Einschnitte, über dem Malleolus exst. und unter dem Malleolus intern., welche in periarticuläre Abscesse führten, die 8—12 mm unter der Haut gelegen waren, und deren Wandung durch mit einem käsigen Ueberzuge bedeckte Granulationen gebildet wurde; letztere reichten bis an das Unterhautfettgewebe, drangen jedoch nicht in dasselbe ein. Soweit sich an den Einschnitten erkennen liess, war der Durchschnitt der Haut und des Unterhautfettgewebes ohne merkliche Veränderungen, dagegen schloss sich an das letztere eine 3—5 mm breite, röthlichweisse, ziemlich gefässreiche Lage an, in der vielfach verdichtete Partien, stellenweise weissliche, verdickte Gefässe zu sehen waren; auf diese folgte eine $1^1/_2$ bis 2 mm dicke Schicht von weicher, käseartiger Beschaffenheit, sehr undurchsichtig, von gelblicher Farbe. Aus den Höhlen entleerte sich ein dünner, blassgelber Eiter, der mit reichlichen feinen Bröckelchen käsigen Materials vermischt war. Nur aus einzelnen Ausbuchtungen trat auf Druck dickflüssiger, zäher Eiter hervor von etwas intensiverer Färbung. Sehr auffällig waren in dem Eiter befindliche grössere lockere, in sich zusammenhängende Fetzen, die, bis zu 2 cm lang und 1 cm dick, mit Eiter durchtränkt, im Ganzen den bei acuten Phlegmonen sich abstossenden nekrotischen Theilen ähnelten. Von einer phlegmonösen Eiterung war der Zustand jedoch durch seine räumliche Abgrenzung, durch das Fehlen jeder hämorrhagischen Erscheinung, sowie durch die Auskleidung der Höhlen mit der dicken, zusammenhängenden, käsigen Schicht unterschieden. Die während der Operation bereits vorgenommene vorläufige Untersuchung des Eiters ergab, neben fettigem und eiweissartigem Detritus, dass derselbe eine solche Quantität Eiterkörperchen enthielt, wie sie bei tuberculöser Erweichungsflüssigkeit ungewöhnlich ist. Ein kleiner Theil der Eiterzellen ist fettig metamorphosirt, die meisten sind glasig gequollen, von ziemlich gleicher Grösse. Auf Essigsäurezusatz gerinnt die Flüssigkeit, während in einem grossen Theil der Zellen mehrere kleine Kerne erscheinen. Ein Tropfen Eiter, in einem Uhrschälchen mit Essig begossen, erstarrt fast ganz, ist also reich an Mucin. Die später vorgenommene Färbung von Trockenpräparaten ergab spärliche Tuberkelbacillen, 1—3 in jedem Deckglase.

Für die weitere Untersuchung waren zwei Gesichtspunkte maassgebend; erstens die schon von Koch in seiner Publication angeregte Frage, in welcher Weise der Schwund bezw. die Schmelzung des abgestorbenen Gewebes vor sich geht, dann aber schien es auch wichtig, über die Verbreitung der Bacillen in den noch nicht abgestorbenen, dem makroskopischen Ansehen nach tuberculösen Gewebe bezw. in dessen Nachbarschaft Ermittelungen anzustellen. Nach den vorbildlichen Untersuchungen Baumgarten's über die Histogenese der Tuberkel steht es fest, dass bei progredienter Tuberculose nicht jedes Auftreten von Tuberkelbacillen im Körper sogleich eine Proliferation der Gewebe anregt, die später in Nekrose übergeht, sondern dass es dazu erst einer gewissen wenn auch mässigen Vermehrung der Parasiten bedarf. Es wäre deshalb von besonderem Interesse, festzustellen, ob nach Einwirkung des Koch'schen Mittels noch Bacillen in nicht reagirendem Gewebe aufgefunden werden, oder ob überall, wo Bacillen sind, auch eine Reaction sichtbar ist.

Der Nachweis localisirter Zellproliferation ist nun zwar annähernd möglich an in Alkohol aufbewahrten Objecten, die nach Färbung der Tuberkelbacillen einer geeigneten Nachfärbung unterworfen sind. Allein eine sichere Feststellung lässt sich nur bei Wahrnehmung von Kerntheilungsfiguren machen. Das beste Mittel, zur Darstellung der letzteren, die Flemming'sche Chromosmiumessigsäurefixirung, verhindert die Färbung der Tuberkelbacillen, während die anderen Fixirungsflüssigkeiten wiederum weniger als dieses geeignet sind, die fettigen Gewebsbestandtheile zu erhalten. Da ich zudem im Anschluss an die Untersuchungen über Nekrose, von welchen ich Ihnen vor einiger Zeit berichtete, das für pathologische Untersuchungen sehr geeignete Altmann'sche Gemisch anwenden wollte, und dieses das Fett vortrefflich conservirt, so fixirte ich auch mit dieser Lösung, ferner mit gesättigter Sublimatlösung, 0,2 Procent Chromsäure und mit Alkohol absolutus; die grösseren Stücke, welche ich erhielt, mit letzterem, weil bei diesen, mehr für Uebersicht geeignet, nicht auf Karyokinesen zu rechnen war, dagegen eine möglichst vollständige Bacillenfärbung erwartet werden konnte, was bei der vermuthlich sehr geringen Anzahl derselben wichtig erschien.

Die vorläufige Untersuchung des für die Fixirung nicht verwandten Materials ergab in den nekrotischen Gewebsfetzen rein faseriges Bindegewebe und reichliche amorphe käsige Massen mit Eiterkörperchen dicht durchsetzt, hin und wieder auch eine mit entfärbten zusammengesinterten Blutkörperchen gefüllte Capillare. Ein eigenthümliches Bild bot der Durchschnitt durch die Wand des Abscesses, soweit dieselbe an einem Ausschnitt sich beurtheilen lässt. Es zeigte sich da bei schwacher Vergrösserung neben der etwa 1 cm breiten Schicht, die aus amorphen sehr undurchsichtigen in Essigsäure fast vollständig löslichen körnigen Massen besteht, eine zweite 0,4—0,6 cm breite Schicht, welche, viel durchsichtiger als die andere, dennoch fleckweise stark wolkig gefärbt erscheint und vielfach durch reihenweis angeordnete dunklere Punkte unterbrochen, sich mit einem grobzackigen scharfen Rand gegen die völlig durchscheinende dritte Zone, diejenige des lebenden Granulationsgewebes absetzt. Die dunkleren Punkte, welche an der Grenzlinie einen continuirlichen Saum bilden, erweisen sich als fettig metamorphosirte Zellen, indess die leichte, in dieser Zone bemerkbare Trübung sich auf Essigsäure rasch auflöst, offenbar ein Bezirk partieller Nekrose, die sich an die ältere ebenfalls scharf begrenzte anschliesst.

---

1) Siehe Deutsche medicinische Wochenschrift, No. 47, S. 1058 ff.

Die fixirten Theile wurden nach vollkommener Härtung theils in Photoxylin, wegen der geringen Sicherheit der Bacillenfärbung bei diesem Verfahren jedoch vorzugsweise in Paraffin eingebettet. Die Untersuchung der nach Altmann fixirten Theile bezüglich des Verhaltens der Zellgranula, welches vielleicht für die Beurtheilung der nekrotischen Vorgänge verwerthbar ist, habe ich zunächst unterlassen, um sie später im Zusammenhang zu erledigen, doch wurde eins der auf diese Weise präparirten Stücke der Abscesswand mit dem Gefriermikrotom zerlegt, um haltbare Objecte zu gewinnen, welche die Ausbreitung der Fettmetarmorphose zeigten. Es ergab sich bei der Untersuchung derselben, dass sich ein förmlicher Saum fettiger umgewandelter Zellen a[illegible] Grenze des nekrotischen Materials fand, wie dies bei de[illegible]rsuchung eines tuberculösen Abscesses von Nauwerck (Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie, III. Band, Seite 152) beschrieben ist. An einzelnen Stellen, auch in dem frisch untersuchten Stück, war derselbe bis zu 0,6 cm breit, und namentlich an der Grenze nach dem lebenden Gewebe zu, sehr dicht.

Die Untersuchung der gefärbten Präparate ergab an der sehr breiten Granulationsschicht (2—3 mm) grosse gut entwickelte Spindelzellen, zartwandige Gefässe und nur sehr wenig karyokinetische Figuren. An vielen Stellen war zwischen den Spindelzellen schon frische Intucellularsubstanz sichtbar, doch lagen die Zellen nach dem nekrotischen Material zu dicht, auch wechselte die Zellform vielfach. Riesenzellen fanden sich zerstreut in dem den nekrotischen Theilen zunächst gelegenen Gewebe, ebenso etwas reichlichere Mastzellen. Leukocyten, namentlich mehrkernige, sind in mässiger Anzahl zunächst dem nekrotischen Gewebe, einzeln auch in demselben zu sehen. An das lebende, durch vollständige Kernfärbung charakterisirte Gewebe stösst das nekrotische Gewebe mit ziemlich scharfer Grenzlinie an, welche durch die Lage der fettigen Zellen markirt wird. Das nekrotische zunächst dieser Region liegende Gewebe ist reichlich mit Chromatinmassen durchsetzt, hier und da noch ein leidlich erhaltener Kern. Weiter nach der inneren Oberfläche zu ist das Material ganz frei von Chromatinresten. Bacillen finden sich überaus spärlich in dem nekrotischen Gewebe, nicht in dem lebenden, auch nicht in den Riesenzellen desselben. Zur Färbung war zum Theil die Ziehl'sche Carbolfuchsin-Methylenblau-Tinction verwandt, welche sich gut bewährte, doch wurde für die Mehrzahl der Präparate auf die Schnellfärbung verzichtet und während 24 Stunden nach Ehrlich mit Gentianaviolett-Anilinwasser gefärbt — wegen der Mitosen Nachfärbung mit Saffranin —, doch fanden sich auch bei diesem Verfahren keine Bacillen im lebenden Gewebe. Ich habe mehrere Schnittserien durchgesehen und nur im Käse hier und da ein intensiv gefärbtes, seltener körniges Stäbchen gefunden, sodass wohl anzunehmen ist, dass, wenn überhaupt ausserhalb des todten Materials Bacillen liegen, ihrer nur überaus wenige sein können.

Wegen der Frage, ob die in dem Eiter und den nekrotischen Theilen befindlichen Bacillen noch virulent oder schliesslich unwirksam gewesen seien, habe ich ein Meerschweinchen und ein Kaninchen (letzteres in die vordere Augenkammer) mit Theilen der bei der Operation entfernten Pfröpfe geimpft; über das Resultat kann ich natürlich jetzt noch nichts aussagen.

Ganz anders stellt sich die zweite Beobachtung dar: Die Borgwardt[1]) hatte bei mehrfachen Injectionen (im Ganzen 7, die letzte am 19. November) an den rheumatisch afficirten Fussgelenken keine Reaction gezeigt, wohl aber an einer 5 cm langen, an ihrem unteren Ende strahligen Narbe, die etwa 3 cm unter dem Kieferbogen, parallel demselben, an der rechten Seite des Halses verlief. Die Umgebung der Narbe war diffus, wohl von der letzten Reaction, geröthet und $\frac{1}{2}$ cm neben ihr nach oben lag eine kleine von einem Stichcanal der Nath herrührende punktförmige rothe Narbe. Herr Oberstabsarzt Köhler exstirpirte die beiden Narben in einem länglichen Hautstück. Auf dem Durchschnitt findet sich in der Mitte der langen Narbe und entsprechend dem Stichcanal je ein kaum Hanfkorn grosser festerer Herd in der Cutis. Aus dem unter der langen Narbe gelegenen entleert sich beim Durchschneiden ein Tröpfchen kaum von der Grösse eines halben Stecknadelknopfes; die Masse ist grünlichgelb, eiterähnlich. Da für die histologische Untersuchung dieselben Rücksichten massgebend waren, wie in dem ersten Falle, so wurde in gleicher Weise fixirt. Es ergab sich nun, dass in der Haut eine derbe bindegewebige, von gewuchertem Epithel überzogene Narbe bestand, die jedoch überall von Leukocyten, herdweise recht dicht, durchsetzt war. Neben den in das cutane Gewebe eingelagerten grossen Spindelzellen finden sich in diesen Herden gruppenweis zahlreiche Riesenzellen und vereinzelte Mastzellen. Irgend eine tuberkelähnliche Anordnung epitheloider Zellen findet sich nicht, ebenso wenig nekrotisches Material. In der Nähe der Narbe zeigte sich auch in der Scheide einzelner aus dem Fettgewebe in die Cutis eindringender Gefässe eine reichliche Leukocyteninfiltration. Bacillen wurden weder in Zellen noch frei im Gewebe gefunden, obwohl nur mit controlirten Lösungen gearbeitet und lange nach ihnen gesucht wurde. Dass nicht ganz vereinzelte Bacillen trotzdem in der Narbe irgend wo liegen, ist selbstverständlich nicht zu behaupten, doch kann nach den von zwei verschiedenen Stellen entnommenen zahlreichen Präparaten ihre Anzahl sicherlich nur eine sehr kleine sein [1]).

Betrachten wir nun die Befunde, so ergiebt sich, dass beide Fälle nur unter Berücksichtigung ihrer Eigenart einige Schlüsse zulassen.

Der Fall Borgwardt bietet anatomisch keine Zeichen einer tuberculösen Bildung, dagegen solche einer chronischen Narbenbildung, welche, wie es scheint ihren progredienten Ablauf nimmt; auffällig ist dabei nur die grosse Anzahl der Riesenzellen, die in der Art ihres Auftretens immerhin an ältere tuberculöse Bildungen erinnern, ohne gegenüber der Abwesenheit von Bacillen mit zwingender Nothwendigkeit dafür zu sprechen. Neben diesem Zustande ist die leukocytäre Infiltration als ein frischer Process wohl auf die vor drei Tagen nach Injection des Koch'schen Heilmittels aufgetretene Reaction zu beziehen, ebenso wie das minimale Eitertröpfchen in der Tiefe der Narbe. Liegt nach der Anamnese (es wurden tuberculöse Drüsen exstirpirt) und nach der bekannten diagnostischen Wirkung des Heilmittels kein Grund vor, an der tuberculösen Herkunft der Bildung zu zweifeln, so ist auch die Annahme zulässig, dass durch die beobachtete Leukocyteninfiltration abgestorbene Theilchen, die sich wegen ihrer Kleinheit unter dem Zustrom der Wanderzellen der directen Beobachtung entziehen, also auch Bacillen auf diese Weise fortgeschafft werden.

Deutlicher als die Verhältnisse der Narbe, welche vorher wohl nur wenig Tuberculöses aufwies, scheint mir die Beob-

---

1) Siehe Deutsche medicinische Wochenschrift, No. 47, S. 1058 ff.

1) Auf Wunsch des Herrn Oberstabsarzt Köhler habe ich noch von einem Lupus eine nach der Koch'schen Injection entstandenen Borke untersucht, indem ich zunächst einen Theil derselben aufweichte und auf Deckgläser ausstrich. Neben Streptokokken fanden sich nach längerem Suchen einige unzweifelhafte Bacillen, die mangels einer tiefen Ulceration wohl dem Saftstrom folgend an die Oberfläche gelangt sind.



achtung am Fussgelenk der Spichalski für die Heilwirkung der Injection zu sprechen. Aus dem Befunde der einzelnen excidirten Stücke kann nicht unbedingt über das ganze vielbuchtige Höhlensystem der Gelenkaffection geurtheilt werden. Bei derartigen Affectionen pflegen entsprechend ihrem überaus chronischen Verlaufe nur recht wenig Bacillen gefunden zu werden, dagegen sind Tuberkel, namentlich ältere, die sehr arm an Bacillen sind, gewöhnlich reichlicher in der Granulationsschicht vorhanden. Hier waren weder Tuberkel, noch Bacillen in dem lebenden Gewebe, auch viel weniger Riesenzellen, als in dem anderen Falle. Nur in dem nekrotischen Gewebe fanden sich noch einzelne Bacillen, und zwar sowohl in der frischen, als distincte Zone erkennbaren Nekrose, als auch in dem gänzlich kernlosen Material und in dem Eiter der Abscesse. Dass aus dem Befunde der doppelten Nekrosenzone ein Schluss auf ein regelmässiges Vorkommen derselben zulässig sei, möchte mit Grund bezweifelt werden, sie aber in dem vorliegenden Falle auf eine durch die Injectionen hervorgerufene Progredienz der Nekrose zu beziehen, scheint mir zulässig.

XI. Aus der Abtheilung der Königlichen Charité für äusserlich Kranke.

Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren der Tuberculose bei chirurgisch Kranken.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin am 20. November 1890.

Von

Dr. **Köhler,** Oberstabsarzt.

Meine Herren! Herr College Westphal und ich haben seit dem 11. October dieses Jahres Versuche mit dem Koch'schen Mittel angestellt. Wir danken hier an dieser Stelle Herrn Geh.-Rath Koch, der uns zu seinen Mitarbeitern erkoren hat, und auch dem Herrn Collegen Pfuhl, dass er uns die nöthigen Unterweisungen gegeben hat. Ich bedaure ebenso, wie Herr Fräntzel, dass wir nicht wochen- oder monatelang unsere Versuche haben fortsetzen können und dass wir mit immerhin noch unreifen Resultaten vortreten müssen.

Erwarten Sie keinen grossen Vortrag von mir. Wir werden gleich in medias res gehen, Sie sollen die Kranken sehen und selbst urtheilen.

Dies ist ein 11jähriger Knabe, der erblich nicht mit Phthise belastet ist. Er hat niemals über Husten, überhaupt nicht über Brustbeschwerden zu klagen gehabt. Der Kleine ist seit langen Monaten in unserer Behandlung. Er kam mit zahlreichen Geschwüren am Halse, am Ohr und am Oberschenkel zu uns. Die Geschwüre hatten den Charakter tuberculöser Geschwüre. Als wir eines Tages den Verband wechselten, war das Secret des einen Geschwüres etwas schleimiger, zäher Natur, und das brachte mich auf den Gedanken, obgleich nichts weiter für Lues sprach, den Knaben einer Schmiercur zu unterziehen und ihm nebenbei Jodkali zu geben. Er war ausserordentlich heruntergekommen. Unter dieser Schmiercur erholte sich der Kleine, wurde stärker und, was die Hauptsache ist, die Geschwüre fingen an zu vernarben. Sie sehen jetzt eine Reihe von Geschwüren, die zum Theil in Vernarbung sind. Es war, wie wir glaubten, hierdurch der Beweis geführt, dass es sich um Lues handle. Wenn Sie jetzt hier diese Ulceration, hier diesen Schorf ansehen, so wird, glaube ich, jeder Chirurg sagen, das ist Tuberculose. Ein paar Geschwüre, die sich hier am Oberschenkel befanden, heilten nicht, frassen immer in die Tiefe, wurden zu langen Fistelgängen, die gespalten wurden. So war die Situation in dem Augenblick, wo wir anfingen, mit dem Mittel des Herrn Geheimrath Koch Untersuchungen zu machen. Der Kleine bekam durch Herrn Stabsarzt Pfuhl am 11. October seine erste Einspritzung. Er hatte im Augenblick der Einspritzung eine Temperatur von noch nicht 37. Er bekam eine Einspritzung von 0,1 der 1proc. Verdünnung, das heisst also einen Theilstrich der Spritze. Er reagirte darauf ziemlich erheblich, er bekam eine Temperatur von beinahe 39. Die Temperatur fiel staffelmässig zur Norm ab bis am Abend des nächsten Tages. Es wurde darauf 48 Stunden nach der ersten Einspritzung wiederum eine Injection von 0,1 gegeben, keine Reaction. Am 16.: 0,3, keine Reaction. Aber, was die Hauptsache bei diesem Kranken ist, meine Herren, er hat absolut keine locale Reaction gezeigt. Ich kann Ihnen den Beweis aus zahlreichen Fällen liefern, dass bei der chirurgischen Tuberculose jederzeit eine locale Reaction nach dem Mittel eintritt. Also trotzdem wir hier ein nicht ganz unerhebliches Fieber gehabt haben, steht doch fest, der Kranke leidet nicht an Tuberculose. Wir haben dann noch einmal am 22. October eine Einspritzung bei dem Kleinen gemacht und haben dadurch eine Temperatur von beinahe 39,5 erhalten, die sehr steil abfiel, gerade wie die Curve bei wirklicher Tuberculose. Am 25. Oct. wurde 0,4 eingespritzt, es ist wieder eine mässige Steigerung, allerdings nur bis 39 erfolgt. Am 27.: 0,5, eine halbe Spritze, es erfolgte Temperatursteigerung auf 38,5, also etwas abnehmend.

Nun könnten Sie ja sagen, meine Herren, der Fall liegt doch nicht ganz rein, es könnte ja möglicherweise in der Lunge ein kranker Process vorhanden sein. Es ist physikalisch nichts nachzuweisen und vor allen Dingen ist die locale Reaction an diesen Partien, die ich Sie anzusehen bitte, ausgeblieben. Wir hätten also hier einen chirurgisch Kranken vor uns, der auf das Mittel ziemlich heftig reagirt, der Temperaturen bis 39 und darüber bekommt, trotzdem er keine Phthise hat. Er hat auch die übrigen Symptome bekommen, das Abgeschlagensein der Glieder, Uebelsein u. s. w. Die hohe Temperatursteigerung ist jedenfalls recht auffallend.

Wir haben bei zahlreichen chirurgisch Kranken, die nicht an Tuberculose litten, Einspritzungen gemacht und haben eine solche Reaction nicht wieder beobachtet. Bei einem Kranken trat allerdings auch Temperatursteigerung auf 38,6 ein, im allgemeinen aber bringen kleine und mittlere Dosen keine Temperatursteigerung hervor, nichts weiter als ein Unwohlsein, das schnell vorübergeht.

Ganz anders ist es aber, sobald chirurgische Tuberculose vorliegt. Ich werde Ihnen nun eine Reihe von Fällen von chirurgischer Tuberculose zeigen. Neben den Temperatursteigerungen, die sehr hohe sind, wird das Allgemeinbefinden bei der chirurgischen Tuberculose durch das Mittel ganz ausserordentlich viel mehr tangirt, als bei äusserlich Kranken, die nicht tuberculös sind. Gewöhnlich tritt nach 6 Stunden nach unseren Beobachtungen — wir reden hier nur von unseren Beobachtungen und ignoriren zunächst mit Absicht alle anderen Erfahrungen — Schüttelfrost auf oder wenigstens ein heftiges Frösteln. Was uns besonders aufgefallen ist, während des Fröstelns fühlen sich die Kranken garnicht so kraftlos, wie man sonst zu beobachten gewohnt ist. Wenn sonst Jemand einen ordentlichen Schüttelfrost hat, dann deckt er sich zu; wenn man aber z. B. hier einem solchen Patienten sagt, richten Sie sich auf, legen Sie sich auf den Bauch, so thut er das mit spielender Leichtigkeit während des Frostanfalls und auch hinterher nach dem Frostanfall. Sie fühlen sich ein bischen malade, aber doch nicht in dem Grade, wie man es sonst bei heftigen Fieberattacken beobachtet.

Neben diesen Symptomen kommt aber auch noch ein Exanthem hier und da zu stande, z. B. bei diesem Patienten, ein

Exanthem, das nicht immer denselben Charakter hat. Zuweilen sieht es aus wie Scharlach, und mit Scharlach ist es auch insofern zu vergleichen, als es meist am Halse und an der Brust von uns beobachtet worden ist. Es geht aber auch auf die Extremitäten über, namentlich auf die oberen Extremitäten. Zuweilen hat es wieder einen anderen Charakter, es sieht mehr aus wie Roseola. Bei einer Patientin haben wir auch gesehen, dass ein quaddelartiger Ausschlag, wie Urticaria aussehend, entstand, der aber nicht juckte. Aber allen diesen Exanthemen ist gemeinsam, dass sie hinterher schuppen. Noch eine weitere Störung im Organismus thut sich kund, dadurch, dass öfter Icterus auftritt. Die Conjunctiven färben sich gelb und auch der Körper wird gelb, aber das letztere ist nur in mässigem Grade der Fall. Also Icterus kommt vor, aber Gallenfarbstoff findet sich nicht.

Dieser zweite Patient hat seit 6 Jahren Lupus der Nase, der Oberlippe und einiger Wangentheile. Die Nasenflügel zeigen, wie Sie ja jetzt noch sehen, Defecte, waren also zum Theil bereits zerstört, zum Theil befanden sie sich in Ulceration. Es waren zahlreiche Lupusknoten auf der Nase, auf der Oberlippe und auf den beiden Wangen und auch unter dem Kinn. Am 12. October hat er die erste Einspritzung bekommen, und zwar gleich eine ganze Spritze, also 1,0. Die Reaction war sofort eine ganz erhebliche. In wenigen Stunden stieg das Thermometer auf 39,8, fiel dann etwas staffelförmig herunter wieder zur Norm in etwa 20 Stunden.

Gewöhnlich sind die Curven — ich werde Ihnen hernach einige herumreichen — sehr steil, schnelles Ansteigen, sehr schnelles Abfallen; es kommt aber auch ein staffelförmiges Abfallen vor. Wir haben ein solches bei einer Patientin beobachtet, bei welcher es bis zum 4. Tage dauerte, bis die normale Temperatur wieder eintrat. Aber für gewöhnlich ist ein steiles Emporsteigen und ein steiler Abfall von uns beobachtet. Als Axiom halten wir fest, was sich in allen Versuchen gezeigt hat: Wo chirurgische Tuberculose ist, erhalten wir eine locale Reaction. Es trat also hier eine ganz intensive Reaction des Lupus auf. Nase, Gesicht schwollen an, und nicht blos die lupösen Theile, sondern auch die weitere Umgebung der Nase und der Wangen. Es trat vorher ein Gefühl von Spannung im Gesicht ein.

Wir haben nun den Kranken beobachtet bis zum 7. November, ohne eine weitere Einspritzung zu machen, um die Wirkung einer Einspritzung studiren zu können. Wir verdanken diesen Rathschlag dem Collegen Pfuhl. Schon am Abend des Injectionstages traten an einzelnen Stellen kleine Tröpfchen auf den lupösen Stellen auf, serös aussehend. Diese kleinen Tröpfchen trocknen ein zu Krusten, und diese Krusten bleiben viele Tage, bis zum 14., 15. Tage liegen. Die örtliche Reaction ging von Tag zu Tag zurück, und zwar verhältnissmässig schnell. In der Mitte der 3. Woche war der bei weitem grösste Theil der Schorfe entfernt, und es war ein ähnliches Bild entstanden, wie Sie es jetzt hier im Augenblick sehen: Epithelschuppen auf dem Lupus, darunter eben geröthete Haut, wie eine rothe zarte Narbe aussehend, und wir glaubten schon, es wäre ein ganz wesentlicher Heilungseffekt da. Der ist zum Theil an der Nase auch geblieben. Die Nase — es fehlt Ihnen immer der Vergleich, Sie haben den Patienten ja nicht gesehen, als mit den Einspritzungen angefangen wurde — ward aber bald wieder besetzt von lauter lupösen Knoten. Auffallend war, dass die Flügel der Nase, in denen die Ulcerationen stattfanden und schon Theile zerstört waren, sehr bald sich mit einer entschieden festen Narbe bedeckten. Es scheint, dass dieser Effect dauernd ist.

Wir triumphirten aber zu früh, wir dachten eben schon an eine Heilung des Falles. Nach einer zweiten Injection, auch wieder von 1 g, stieg das Fieber wieder ganz bedeutend in die Höhe. Diese Injection wurde am 7. November gemacht. Die Temperatur stieg auf 39,2, also nicht so hoch wie das erste Mal, fiel auch wieder staffelförmig. Die locale Reaction war geringer, aber immerhin doch noch heftig genug. Am 10. November, nach 3 Tagen also, wurde wieder 1 g eingespritzt, Temperatur stieg auf 39,8, ganz enorm schneller Abfall der Temperatur unter die normale, am nächsten Tage fieberfrei. Am 17. eine Injection von 1 g und 1 Decigramm, also eine Spritze und ein Theilstrich. Reaction auf 39,5, also weniger trotz etwas vermehrter Dosis, als bei den früheren Injectionen. Am 19, vorgestern, eine Einspritzung von 1,4. Die Temperatur stieg bis 38,2, trotz der grossen Dose geringere Reaction. Heute früh ist der Kranke von neuem eingespritzt, hat 1½ Spritze bekommen und ist fieberlos geblieben. Wir haben also hier einen Fall vor uns, in welchem das tuberculöse Gewebe abgestorben ist. Von einer Heilung können wir hier freilich noch nicht reden. Wir werden immer noch abwarten müssen, was kommen wird. Eine locale Reaction ist, wie Sie sehen, auch nicht eingetreten. Vielleicht ist hier die Nase etwas röther, aber es ist kaum der Rede werth, wir können wohl sagen, locale Reaction ist heute nicht mehr hervorgetreten.

Das ganze Bild ist entschieden ein besseres als vorher, und es ist nun der Augenblick gekommen nach der Veröffentlichung des Herrn Geheimrath Koch, wo alles tuberculöse Gewebe abgestorben ist, wo also eventuell chirurgische Hilfe eingreifen muss.

Hier haben wir es zu thun mit einem zweiten Falle von Lupus, meine Herren, der zum grossen Theil sehr oberflächlich ist, nur hier und da mehr in die Tiefe gegangen ist. Patientin ist schon monatelang in unserer Behandlung, ist verschiedentlich mit Stichelungen u. s. w. behandelt, ein Verfahren, dass die bekannten Resultate nach sich zieht, der Lupus heilt scheinbar und es dauert garnicht lange, dann kommen wieder neue Knoten. Sie kam also mit einem Lupus, der nicht blos die Nase, sondern auch die Oberlippe, die beiden Wangen, die Unterkinngegend u. s. w. einnahm. Die weissen Stellen, die Sie hier sehen, rühren von Stichelungen her. Es ist — ich betone nochmals — ein durchaus oberflächlicher Lupus. Am 11. October bekam die Patientin die 1. Einspritzung, zunächst eine kleine Dosis, die kleinste, die je eingespritzt ist, von 0,1. Keine Reaction. Am nächstfolgenden Tage, am 12. October, wurden 0,2 eingespritzt. Die Temperatur ging auf 38,7. Am nächstfolgenden Tage spritzte der Herr College Pfuhl 0,3 ein, gleich wieder ein Decigramm mehr. Absolut keine Reaction. Am nächsten Tage 0,5, keine Reaction, ich meine keine Temperatursteigerung. Am nächstfolgenden Tage 0,7. Reaction bis 38.

Dann haben wir eine Zeit lang keine Einspritzung gemacht. Auch hier trat eine Localreaction ein, aber bei Weitem nicht eine so gewaltige wie bei dem früheren Falle von Lupus. Das Gesicht röthete sich, auch die Umgebung des Lupus, aber, wie gesagt, die Localreaction, obgleich ganz deutlich wahrnehmbar, war nicht so ausgeprägt wie in dem ersten Falle. Am 1. November haben wir wieder mit dem Einspritzen begonnen und gleich eine Dosis von 1 g gegeben, 1 ccm. Die Temperatur ging auf 39,0, schneller Abfall der Temperatur. Am 8. November die 9. Injection von 1 g. Keine Reaction mehr, keine Temperatursteigerung mehr und auch eine ausserordentlich geringe, kaum wahrnehmbare Reaction des Gesichts. Am 10. November plötzlich hohe Temperatur bis gegen 40, scheinbar unmotivirt; es entstand auf der Stirn, in der Gegend, wo überhaupt von Lupus gar keine Rede war, auf einmal ein grosser rother Fleck, die Haut erhob sich der Process sah genau so aus wie ein Erysipelas. Dieses Erysipelas — ich muss es als solches bezeichnen — ging über die Stirn fort bis zur Haargrenze, hörte aber hier auf.

Patientin hat nun gestern noch einmal eine Dosis von 1,4 bekommen und hat darauf weder local noch allgemein reagirt. Wir müssen also annehmen, dass das tuberculöse Gewebe getödtet ist.

Wir wissen aus der Publication des Herrn Geh.-Rath Koch, dass das tuberculöse Gewebe abstirbt, und die Bacillen bleiben leben. Handelt es sich um einen ganz oberflächlichen Lupus, dann kann es vorkommen, und es ist wahrscheinlich, dass dieses Gewebe, das abgestorben ist, mit den Bacillen bei der vor unsern Augen stattfindenden starken Ausscheidung sich an die Oberfläche begeben kann. Es liegt ja unmittelbar an der Oberfläche des Körpers. Wenn das der Fall ist, muss das Koch'sche Mittel auch solchen Lupus heilen. Ich bitte, sehen Sie sich nun einmal ein paar Stellen an, die Lupusknoten zeigten. Diese Partien, an welchen sie gesunde Haut sehen (Dem.), sahen genau so aus wie diese lupösen. Wenn Sie genau zusehen, können Sie die Poren der Hautdrüsen erkennen, also ein Beweis, dass es ein ganz oberflächlicher Lupus gewesen sein muss, sonst würden wir ja eine Narbe haben. Wir haben hier ein klassisches Beispiel dafür, dass in der That das Koch'sche Mittel allein den Lupus zum Schwinden gebracht hat. Die Stellen, die Sie dagegen hier sehen, können wir als Chirurgen nicht als geheilt bezeichnen. Jetzt ist also der Moment gekommen, wo nach der Meinung des Herrn Geh.-Rath Koch und nach unserer Meinung der Chirurg eingreifen sollte. Das ist auch verständlich, meine Herren. Der Lupus erstreckt sich ja doch in den meisten Fällen durch die ganze Dicke des Coriums, es liegen Knoten im subcutanen Gewebe. Was wird aus dem unter der Haut liegenden abgestorbenen Gewebe, das die lebenden Bacillen enthält? Kann es sich nach aussen durch das Corium hindurch auf die Oberfläche des Körpers begeben? Das könnte doch nur sein, wenn eine totale Necrose der ganzen Haut entstünde, diese haben wir aber bis jetzt nicht gesehen.

Es muss also entweder resorbirt werden oder — es bleibt nichts weiter übrig — es muss eingekapselt werden Wird es resorbirt, was machen dann die noch immer lebenden Bacillen? Werden sie mit resorbirt, kommen sie in den Kreislauf, können sie dort Zerstörungen machen? Das wäre die eine Möglichkeit. Die andere Möglichkeit wäre die, dass das Gewebe resorbirt wird, die noch lebenden Bacillen bleiben in loco und machen ein Recidiv. Das Recidiv wird nicht in 24 Stunden eintreten, aber vielleicht in Wochen und Monaten. Aber es ist eine dritte Möglichkeit vorhanden, dass die Tuberkelbacillen doch absterben. Das ist möglich, meine Herren, denn sie leben ja unter veränderten Lebensbedingungen, sie liegen in abgestorbenem Gewebe, und wenn immer neue Injectionen kommen, die immer das umgebende Gewebe wieder zur Necrose bringen, so kann man wohl annehmen, dass die Lebensbedingungen für die Tuberkelbacillen nicht mehr günstig sind, dass sie zu Grunde gehen, oder ihre Virulenz verlieren. Dann könnten wir von einer idealen Heilung des Lupus reden. Wir müssen aber zunächst noch als erwiesen ansehen, dass die Bacillen nicht getödtet werden, und deshalb verlangt Geh.-Rath Koch selbst chirurgische Nachhülfe. Das können wir dadurch thun, dass wir auslöffeln und nun noch einmal Einspritzungen machen, um für den Fall, dass Tuberkelbacillen zurückgeblieben sind, diese zur Abtödtung zu bringen. Vielleicht ist sogar ein andrer Weg denkbar, dass wir den Lupus so behandeln, wie wir ihn sonst behandelten, dass wir Wundflächen schaffen und nun das Mittel in Anwendung ziehen. Nach unserm Ausschaben bleiben immer Tuberkelbacillen zurück, und deshalb kommt das Recidiv. Wenn wir das nach unserm chirurgischen Eingriff zurückgebliebene tuberculöse Gewebe zu tödten in der Lage sind, so kann dasselbe leicht auf die Oberfläche ausgeschieden werden. Nun, das sind theoretische Erwägungen, meine Herren, da muss die Erfahrung noch Weiteres an die Hand geben.

Dies ist ein dritter Fall von Lupus, der erst seit wenigen Tagen in unsrer Behandlung ist. Er ist von der chirurgischen Klinik des Herrn Geh.-Rath Bardeleben. Hier sind bis jetzt nur 2 Einspritzungen gemacht. Die locale Reaction sehen Sie nun hier. Sie ist bereits erreicht durch eine Einspritzung von 0,15. (Demonstration.)

Hier stelle ich Ihnen noch einen 4. Fall von Lupus vor, der von einzelnen Aerzten zunächst für Syphilis gehalten ist. Auch hier ist eine Einspritzung erfolgt. Starke locale und allgemeine Reaction lassen die Diagnose Tuberculose mit Sicherheit stellen.

Wir haben auch zahlreiche Controlversuche gemacht. Hier ist ein Patient, dem ich vor längerer Zeit wegen tuberculöser Kniegelenksentzündung das rechte Kniegelenk resecirt habe. Wir wollten zunächst wissen: Hat er noch Tuberkelbacillen in seinem Kniegelenk? Wir haben ihm eine Einspritzung von 0,3 gemacht. Der Patient hat in Bezug auf sein Allgemeinbefinden verhältnissmässig heftig reagirt. Also das müssen wir immer festhalten: Chirurgisch-Kranke, die nicht tuberculös sind, können wohl allgemeine Symptome darbieten, bestehend in schlechtem Befinden; gewöhnlich steigt die Temperatur nicht auf 38, es kommt aber vor, dass sie doch einmal etwas höher geht. Local war absolut keine Reaction. Wir können nun sicher sein, hier ist eine totale Heilung eingetreten. Weder an der Narbe noch irgendwo am Gelenk ist eine Anschwellung oder ein localer Reiz eingetreten.

Um festzustellen, ob nicht vielleicht das Mittel bei nicht tuberculösen Geschwüren, Narben und dergleichen auch Reactionen hervorrufen kann, haben wir Injectionen bei diesem Pat., der sich den rechten Arm verbrannt hat, und der eine colossale Narbe hat, von der Schulter ausgehend bis zum Handgelenk ausgeführt. Mittelst der Thiersch'schen Transplantation ist es gelungen, den Defect beinahe ganz zu decken. Eine granulirende Wunde befindet sich noch in der Gegend des Ellenbogengelenks. Er bekam also Einspritzungen von 0,3 und hat darauf bis 38,6 reagirt, aber local ist nicht die Spur von Reaction eingetreten.

Bei dieser Patientin haben zahlreiche Exstirpationen tuberculöser Drüsen am Halse stattgefunden. Sie sehen hier zahlreiche Narben auf beiden Seiten des Halses. Sie bekam am 23. October eine Injection von 1 g, also eine ganze Spritze. Die Temperatur stieg bis 39,8. Es war interessant, zu beobachten, dass sämmtliche Narben bis auf eine die locale Reaction zeigten. Wir hatten also nur in einem Falle gründlich exstirpirt. Meine Herren! Ich halte das für ausserordentlich wichtig, dass, wenn wir einmal Drüsenexstirpationen gemacht haben und nachher Einspritzungen machen, wir sofort wissen, haben wir radical operirt oder nicht. Im letzteren Falle tritt sofort eine Reaction ein. Diese Patientin ist es auch, bei welcher nach der ersten Einspritzung ganz plötzlich eine Entzündung der Conjunctiva und der Cornea auftrat. Es ist wohl möglich, dass auch im Auge tuberculöses Gewebe lag. Wir haben uns bemüht, durch gewöhnliche Mittel diese Entzündung zu bekämpfen, indess ohne Erfolg. Dann machten wir nach 10 Tagen eine weitere Einspritzung, auf welche sofort eine auffallende Besserung erfolgte. Ob das ein Zufall ist, meine Herren, kann ich natürlich nicht wissen, aber immerhin ist es doch interessant, dass nach der ersten Einspritzung die Entzündung entstand, dann constant gleich blieb trotz aller Mittel, und nach der zweiten Einspritzung eine ganz plötzliche Besserung eintrat. Diese Patientin hat auch verschiedene Exantheme gehabt. Ich meine, dass ist ein sehr schöner,

instructiver Fall und für unsere spätere Therapie ausserordentlich wichtig.

Hier haben wir es in diesem neuen Falle mit einer Entzündung des Fussgelenks zu thun. Patientin ist erblich nicht belastet, sieht auch äusserlich recht gut aus. Wir haben es hier zu thun mit Fungus des Fussgelenks, wie er sich klassischer nicht präsentiren kann. Wahrscheinlich ist auch das Gelenk zwischen Talus und Calcaneus erkrankt. Nun, wenn wir hätten zweifelhaft sein können — sie ist erblich nicht belastet —, so konnten wir jetzt durch die Injection die Diagnose mit absoluter Sicherheit stellen. Es wurde nur 0,1, also ein Theilstrich der 100. Verdünnung insicirt, und siehe da, die Temperatur stieg bis 40,7. Es kommt bei chirurgisch Kranken, die nicht tuberculös sind, nicht vor, dass bei so kleinen Einspritzungen die Temperatur bis 40 steigt. Hier ist der sichere Beweis gegeben, dass Tuberculose des Gelenks vorhanden ist.

Jedesmal, wenn eine Einspritzung gemacht wurde, war auch Anschwellung des Gelenks zu constatiren. Wir haben allerdings nur einmal die Differenz auf 1 cm feststellen können, meist nur auf $^1/_2$ cm, und Sie wissen, wenn man ein solches fungöses Gelenk misst, dass $^1/_2$ cm innerhalb der nicht vermeidbaren Fehlerquelle liegt. Ausserdem wurde das Gelenk heiss, schmerzhaft, und Stellen, die fluctuirten, fingen an, sich zu röthen.

Einen besonderen heilenden Einfluss kann ich nicht constatiren. Patientin bewegt das Gelenk etwas freier, hat weniger Schmerzen bei der Bewegung, aber einen grossen localen Einfluss kann ich hier nicht erkennen. Es liegt bei den Gelenken ebenso wie beim Lupus. Es sterben die tuberculösen Gewebe ab und die Bacillen bleiben leben. Was wird aus diesem Gewebe, das innerhalb des Gelenkes liegt und nicht nach aussen geworfen wird? Da sind dieselben Möglichkeiten, die ich beim Lupus besprochen habe. Ich meine, dass man bei solchen Fällen — und das hat ja Herr Geheimrath Koch verlangt — chirurgisch nachhelfen muss, wo der Körper nicht in der Lage ist, die abgetödteten Gewebe nach aussen zu werfen. Wir müssen also die Gelenke öffnen. Oder auch wir reseciren, wie früher, was krank scheint wird herausgenommen, aber wir nähen die Wunde nicht zu, sondern tamponiren zunächst und beginnen nun erst mit den Einspritzungen. Ist tuberculöses Gewebe zurückgeblieben, so stirbt es nun ab und kann leicht auf die wunde Oberfläche geworfen werden.

Bei dieser Patientin handelt es sich um Tuberculose des Kniegelenks. Die Patientin ist erblich belastet. Sie kam mit einer Anschwellung des linken Kniegelenks, die seit dem 16. Januar, also seit $^3/_4$ Jahren bestand, in die Charité. Aber eine spindelförmige Auftreibung des Gelenks, wie sie bei einer chronischen Entzündung tuberculöser Art im Kniegelenk stattfindet, war nicht zu constatiren. Man hätte, wenn es nicht eine erblich belastete Person gewesen wäre, vielleicht auch an eine andere Erkrankungsform denken können. Aber nach den Injectionen stieg die Temperatur bis gegen 40°, es war Tuberculose, das war ganz sicher. Wir hatten ausserdem den Beweis dadurch, dass das Gelenk nach den Injectionen zwar nicht gerade erheblich schwoll, aber heiss wurde, also ein Beweis, dass auch hier eine locale Reaction stattgefunden hat. Unter der Behandlung — sie hat 12 Einspritzungen bekommen — ist die Schwellung ganz bedeutend zurückgegangen, die Schmerzhaftigkeit des Knies hat sehr nachgelassen, die Bewegung, die sonst activ überhaupt nicht, passiv nur ein klein wenig unter sehr heftigen Schmerzen möglich war, kann jetzt activ ausgeführt werden.

Diese Patientin, meine Herren, kam zu uns mit Anschwellung beider Fussgelenke. Sie hat ausserdem Narben am Unterschenkel, über deren Natur man zweifelhaft sein kann, ob sie luetisch sind oder von gewöhnlichen Geschwüren herrühren. Beide Fussgelenke waren — jetzt können Sie es nicht mehr sehen — seit langer Zeit in entzündlicher Schwellung, so dass man vielleicht hätte an Tuberculose denken können, da sie erblich belastet ist. Es war ein ganz chronisches Uebel. Wir machten eine Einspritzung bei ihr, die Temperatur ging gleich sehr stark in die Höhe, während keine Reaction an den Narben auftrat und die Fussgelenke keine Reaction zeigten, so dass wir sagten, hier ist ein Fall, in welchem die Temperatur ganz unerwartet enorm in die Höhe geht, und auch die steile Curve zeigt, und trotzdem absolut keine locale Erscheinungen sich darbieten. Die Lungen schienen gesund. Da sahen wir eines Tages, meine Herren, was wir gar nicht gewusst hatten, dass am Halse eine Drüsenexstirpation früher vorgenommen worden war. Hier war eine Narbe, und hier konnten wir den localen Reiz erkennen. Das war die Ursache des Fiebers. Wir haben dann weiterhin Natron salicylicum gegeben, und dadurch sind die Fussgelenke zur Heilung gekommen. Solche Fälle sind ja nun leicht zu heilen. Man exstirpirt die Narbe und macht ein paar Injectionen, um sich zu überzeugen, ob noch Krankhaftes vorhanden ist.[1])

Meine Herren, es ist Lückenhaftes und Unfertiges, was ich Ihnen habe vorstellen können, aber schon dies beweist: die Entdeckung des Herrn Geh.-Rath Koch ist ein Triumph der Wissenschaft.

XII. Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin vom Donnerstag, den 20. November 1890.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.
Schriftführer: Herr Henoch.

Vorsitzender: Meine Herren! Es war am 2. April 1882, als diese Räume, in denen wir uns jetzt befinden, ebenso wie heute bis auf den letzten Platz gefüllt waren. Damals hatte sich Herr Robert Koch bereit finden lassen, auf meine Bitte in unserer Gesellschaft einen Vortrag zu halten über den Tuberkelbacillus, den er kurz vorher entdeckt hatte. Er legte uns zahlreiche Präparate und Reinculturen vor, er führte uns viele Versuchsthiere vor, die er geimpft hatte, und lieferte dadurch den Nachweis, dass lediglich der Tuberkelbacillus, den er gefunden, die Ursache der Uebertragung der Tuberculose sei. Er wies nach, dass die Mikroorganismen, welche andere Gelehrte vor ihm als regelmässige Begleiter der tuberculösen Erkrankungen gefunden hatten, nicht mit seinem Bacillus identisch seien. Schon damals deutete Herr Koch darauf hin, dass die Lebensbedingungen des Tuberkelbacillus Aussicht darböten auf eine erfolgreiche Behandlung der Tuberculose. Er hatte nämlich gefunden, dass der Tuberkelbacillus nur in dem lebenden Organismus gedeihen kann. Er gedeiht nur in Temperaturen, die sich zwischen 30 und 40° bewegen, und macht in dieser Hinsicht eine Ausnahme von anderen Bacillen, die sich auch ausserhalb des Organismus vermehren und weiter vegetiren, wie z. B. der Milzbrandbacillus.

Dies Gebäude, zu dem damals der Grundstein gelegt wurde, ist jetzt gekrönt. Die ersten Versuche, die Herr Koch an kranken Menschen angestellt hat, denen er sehr zahlreiche Thierversuche vorausgeschickt hatte, sind hier in der Charité gemacht worden. Die Umstände geboten es, dass dieselben möglichst geheim gehalten wurden. Jetzt, nachdem der Schleier gelüftet ist, liegt es nahe, dass die Erfahrungen und Beobachtungen, die von den Herren, welche sich mit dieser Sache auf den verschiedenen Stationen beschäftigt haben, den Mitgliedern unserer Gesellschaft zugänglich gemacht werden. Ich begrüsse aber auch die vielen

1) Während der Demonstration erhielt der Vortragende vom Herrn Stabsarzt Pfuhl die Nachricht, dass der zuerst vorgestellte Patient, welcher als nicht tuberculös angesehen wurde und trotzdem hohe Temperaturen zeigte, nach jeder Injection eine Röthung der Nasenspitze bekommen habe. Wahrscheinlich handele es sich um beginnenden Lupus.

fremden Herren, die sich heute hier eingefunden haben, im Namen unserer Gesellschaft und kann mich nur freuen, dass dadurch die wichtige Entdeckung für weiteste Kreise möglichst schnell nutzbar gemacht wird.

Meine Herren! Wenn wir die Bedeutung einer Krankheit nach den Opfern bemessen wollen, welche dieselbe erfordert, so müssen wir die Tuberculose vor allen anderen Infectionskrankheiten in erste Linie hinstellen. Nach den statistischen Ermittelungen sterben $^1/_7$ aller Menschen an Tuberculose und mehr als $^1/_3$ von denjenigen, welche sich in den mittleren arbeitsfähigen Lebensjahren befinden. Wir werden den Dank den wir Alle und mit uns die ganze Welt dem genialen Forscher schuldig ist, nicht besser abtragen können, als wenn wir bestrebt sind, durch genaue Beobachtung, durch ruhiges Fortarbeiten ohne Ueberhastung die Methode der Heilung möglichst sicher zu stellen, wenn wir bemüht sind, die Grenzen festzustellen, in denen auf eine Heilung der Tuberculose nach dem von Herrn Koch angegebenen Verfahren mit mehr oder weniger Sicherheit zu rechnen ist.

Herr Fräntzel: **Mittheilung über das Koch'sche Heilverfahren der Tuberculose bei innerlich Kranken.**

Der Herr Vortragende leitete seine bereits anderweit veröffentlichten Mittheilungen mit den Worten ein:

Meine Herren, erwarten Sie nicht, dass ich heut nach wenigen Tagen Ihnen Neues bringen werde. Ich bin aber in diesen wenigen Tagen in der freudigen Sicherheit über das, was wir zu erreichen im Stande sind, wesentlich zuversichtlicher geworden, und ich kann eigentlich noch mit mehr Zuverlässigkeit über gewisse Erfolge sprechen, als ich es vor acht Tagen gethan habe.

Herr Köhler: **Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren der Tuberculose bei chirurgisch Kranken.** (Unter den Originalien dieser Nummer.)

Discussion.

Herr O. Israel: Meine Herren, es ist von Herrn Geheimrath Fräntzel in dem Bericht, der heute morgen in der Deutschen medicinischen Wochenschrift erschienen ist, sowie auch in demjenigen, den er hier soeben erstattet hat, erwähnt worden, dass 2 Patienten, welche mit Injectionen behandelt wurden, gestorben und obducirt worden sind. Meine Herren, die grossartige Bedeutung der Entdeckung Koch's liegt nicht nur in den praktischen Erfolgen, die sie zeitigen wird, sondern sie liegt nicht zum geringsten Theile auch in dem ausserordentlichen wissenschaftlichen Fortschritt, welchen sie anbahnt.

Bei dieser Sachlage kann ich es nur mit Bedauern aussprechen, dass die eine der Sectionen, welche ich ausgeführt habe, nicht die wissenschaftliche Ausbeute ergeben hat, die sie hätte ergeben müssen, wenn dem Obducenten mitgetheilt worden wäre, welcher Behandlung der Patient unterworfen war. Ich habe erst zufällig gestern Abend davon erfahren, dass ich in dem Falle der Obducent gewesen. Das Material ist in der gewöhnlichen geschäftsmässigen Weise erledigt worden, wie Phthisiker regelmässig behandelt werden, wenn kein anderes wissenschaftliches Interesse als die Feststellung der Todesursache vorliegt. Ich habe also nichts von dem Material aufgehoben und keine histologische Untersuchung daran anschliessen können. Es wäre für die Zukunft durchaus wünschenswerth, wenn wir von der hohen Charité-Direction die Erlaubniss bekämen, die Section derart wichtiger Leichen sofort nach dem Tode in Angriff zu nehmen, um ganz frisches Material für die histologische Untersuchung zu bekommen, die, wie Sie aus den Worten des Herrn Oberstabsarztes Köhler entnehmen konnten, von grösster Wichtigkeit für die nächstliegenden praktischen Fragen ist. Aber nicht blos für diese; auch das grösste theoretische Interesse knüpft sich daran, weil wir in dem gesammten Arzneischatz kein innerlich wirkendes Mittel haben, dessen anatomischer Effect mit der gleichen Evidenz hervorträte, wie derjenige der Koch'schen Injectionen.

Meine Herren! Es war mir überaus peinlich, die Angelegenheit der beiden Obductionen in Gegenwart dieser grossen Corona zu berühren, da sie eigentlich ein Internum der Charité betrifft; ich konnte sie jedoch nicht übergeben, weil die beiden Sectionen bereits in den Publicationen figuriren, und ich nicht das Odium auf mich laden darf, welches, wenn berechtigt, den Collegen vom pathologischen Institute, der die andere Section ausführte, ebenfalls träfe, dass durch unsere Schuld einer Frage von so ungewöhnlicher Bedeutung nicht in der Weise Rechnung getragen wäre, welche ihrer allein würdig ist.

Vorsitzender: Die Erlaubniss wird jedenfalls ertheilt werden, soweit es sich mit den gesetzlichen Bestimmungen, die wir ja auch beobachten müssen, verträgt.

XIII. Weitere Arbeiten über das Koch'sche Heilverfahren.

Seit dem Erscheinen unserer letzten Nummer sind mehrere weitere Mittheilungen über die Wirkung des Koch'schen Heilmittels bei Tuberculose verschiedener Art publicirt worden. In Bezug auf die chirurgische Tuberculose ist besonders beachtenswerth der mit zahlreichen Demonstrationen verbundene Vortrag, den Herr Oberstabsarzt Köhler am 20. d. M. in der Charitégesellschaft hielt und den wir vorstehend im Wortlaut veröffentlichen. Eine Arbeit befasst sich wesentlich mit den Heilerfolgen bei der Lungenschwindsucht, zwei haben die Behandlung der Kehlkopftuberculose zum Gegenstand.

In Bezug auf die Lungenphthise berichtete Feilchenfeld, Assistent an Dr. W. Levy's Privatklinik (Therapeutische Monatshefte, Sonderheft vom 20. November 1890), dass in seinen Fällen die Reaction auf die Einspritzungen sich durch Temperatursteigerungen, schlechtes Allgemeinbefinden, vermehrten Auswurf, bei grösseren Dosen durch Hämopton anzeigte. Die Heilerfolge sind hier natürlich sehr verschieden je nach dem Grade der Erkrankung. Drei Patienten mit beginnender Phthisis konnten, da ihr Auswurf bacillenfrei geworden war und die auscultatorischen Erscheinungen wesentlich zurückgingen, als (vorläufig) geheilt entlassen werden — Recidive sind selbstverständlich noch nicht ausgeschlossen. Bei schwereren Fällen, vor allem bei Kranken mit Cavernenbildung, ist bisher eine Heilung noch nicht beobachtet, Besserungen waren aber insofern zu verzeichnen, als die (vorher fiebernden) Patienten fieberfrei wurden, die Nachtschweisse verschwanden, das Sputum an Menge abnahm und schleimig wurde. Eine Zunahme des Körpergewichts konnte nicht beobachtet werden — freilich auch keine Abnahme; der Husten liess ebenfalls nicht auffallend nach.

Ueber Erfahrungen bei Kehlkopftuberculose berichtet Stabsarzt Dr. Hertel, Assistent an der Gerhardt'schen Klinik. (Deutsche medicinische Wochenschrift, No. 48.) Es sind daselbst bisher 18 Fälle behandelt worden, die sich in 4 Gruppen trennen lassen. Erstens solche, beidenen vor der Behandlung eine Erkrankung im Kehlkopf nicht nachweisbar war, bei denen jedoch nach den Einspritzungen Krankheitsherde auftraten (2 Fälle). Zweitens Kranke, welche Veränderungen wahrscheinlich tuberculöser Natur in ihrem Kehlkopfe zeigten, die unter dem Einfluss der Behandlung ihr Aussehen veränderten (7 Fälle; in allen traten mehr oder weniger starke Schwellungen auf, die zum Theil zerfielen und Geschwüre bildeten). Drittens Kranke, welche an tuberculöser Erkrankung des Kehlkopfs litten, die unter der Behandlung theilweise rückgängig wurden, und bei denen während und nach der Einwirkung des Mittels neue Herde auftraten, die früher nicht beobachtet wurden (8 Fälle). Viertens endlich Fälle, bei denen nach der Einspritzung keine Reaction auftrat (in einem Bacillen vorhanden). — Die Behandlung währt erst einige Tage, seit dem 17. November; sie hat bisher gezeigt, dass der Einspritzung alsbald örtliche Reactionen folgen, bestehend in Röthung und Schwellung des erkrankten Gewebes; nach Ablauf von 24 Stunden bedeckt sich dasselbe mit grauweissem Belage von der Mitte her, und dort beginnt ein Zerfall, der nach dem Rande zu fortschreitet. Das so entstandene Geschwür flache sich allmälig ab, wobei eine mehr oder weniger starke Absonderung von Schleim und Flüssigkeit aus den oberen Luftwegen stattfindet. Heilungen sind selbstverständlich noch nicht zu verzeichnen, wohl aber deutliche Besserungen.

W. Lublinski, der laryngologische Untersuchungen in Dr. Levy's Privatklinik vornahm, spricht sich (ebenda) dahin aus, dass das Mittel unbedingt günstig auf den erkrankten Kehlkopf einwirkt. Heilung war bisher noch nicht, eine langsam eintretende Besserung stets zu constatiren (Abnahme der Schwellungen, Reinigung der Geschwüre). Niemals traten unangenehme Wirkungen, nie Dyspnoe, auf. Auch er betont besonders den differential-diagnostischen Werth des Mittels.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Mittwoch, den 10. December 1890. № 51. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren gegen Tuberculose.

Nach einem am 4. December gehaltenen klinischen Vortrage.

Von

Professor **H. Senator**.

Mit den Einspritzungen der Koch'schen Flüssigkeit habe ich in der Universitätspoliklinik am 17. November und auf meiner Klinik in der Charité am 20. November d. J. begonnen und seitdem bis jetzt einschliesslich einiger in einer Privatanstalt befindlicher Patienten 53 Fälle in Beobachtung genommen, an denen etwa 400 Einspritzungen gemacht worden sind [1]). Die längste Beobachtungsdauer ist somit knapp 3 Wochen, eine Zeit, welche selbstverständlich nicht hinreicht, um über endgültige Erfolge und Heilungen zu berichten, aber doch wohl genügend ist, um über gewisse Wirkungen der Einspritzungen und den Ablauf der Erscheinungen zu urtheilen. Koch selbst hat ja in seiner denkwürdigen Veröffentlichung vom 13. November die Grundzüge der Wirkung und den typischen Verlauf beschrieben, und bereits liegt eine Anzahl bestätigender Mittheilungen vor, so dass ich das nun genugsam Bekannte nicht auch noch meinerseits zu wiederholen und zu bestätigen brauche. Vielmehr möchte ich ausser manchen Besonderheiten und ungewöhnlichen Erscheinungen einige bisher, wie mir scheint, gar nicht oder nicht genug berücksichtigte Punkte hervorheben, die dazu dienen sollen, die Indicationen und Contraindicationen für die Anwendung des Koch'schen Verfahrens festzustellen und zu verhüten, dass bei jeder Tuberculose planlose Einspritzungen ohne Rücksicht auf den Sitz und die Ausbreitung des Processes gemacht werden. Denn eine unzweckmässige Anwendung des Mittels kann statt Nutzen nur Schaden stiften und könnte es leicht discreditiren.

1) In der Universitätspoliklinik werden nur Fälle beginnender Phthise mit noch gutem Ernährungszustande zur Behandlung genommen. Die Patienten, welche nach der am Vormittag gemachten Einspritzung sich zu Hause halten müssen, werden von den Assistenten der Poliklinik, Praktikanten und sonst sich zur Verfügung stellenden Aerzten besucht, welche je nach der eingetretenen Reaction bestimmen, ob und wann die neue Einspritzung gemacht werden soll.

Zunächst ist hervorzuheben, dass die Stärke der Reaction, sowie ihre Dauer und auch die Schnelligkeit ihres Eintritts in keinem Verhältniss zur Stärke oder Ausbreitung des tuberculösen Processes steht. Wir haben wiederholt bei erwachsenen Personen mit äusserst geringfügiger, ja kaum nachweisbarer Tuberculose eine heftige Reaction mit Temperatursteigerung bis 40° C. (und mehr) gesehen nach einer Dosis, welche bei anderen entschieden stärker afficirten Personen nur leichte Reactionserscheinungen zeigten. Hieraus folgt, dass die individuelle Empfänglichkeit oder Körperbeschaffenheit, wenn nicht allein, so doch vorzugsweise maassgebend für die Reaction ist und da man diese Empfänglichkeit nicht vorher bestimmen kann, so folgt weiter, dass man in jedem Falle mit der kleinsten wirksamen Dosis, d. h. mit nicht mehr als 1 bis höchstens 3 mg beginnen und vorsichtig probirend, tastend, immer mit Rücksicht auf die Höhe und Dauer der Reaction weiter gehen soll.

Die specifische Reaction selbst tritt, wie Koch angegeben hat, niemals unmittelbar nach der Einspritzung auf, sondern erst etwa 5—7 Stunden nachher, doch haben wir sie in einzelnen Fällen auch noch viel später erst eintreten sehen. Sie kann deshalb, wenn die Einspritzung auch am frühen Morgen gemacht wird, in die Nachtzeit fallen und leicht übersehen werden, was wiederum zu falschen Schlüssen über die Wirkung und diagnostische Zuverlässigkeit des Mittels verleiten kann [1]).

Mehrere Mal kam es vor, dass anfänglich nach vorsichtig gesteigerten Dosen des Mittels keine oder schwache Reation eintrat, bis plötzlich nach einer weiteren, keineswegs übermässigen Steigerung eine sehr starke Reaction eintrat, welche es sogar wünschenswerth erscheinen liess, mit der Dosis wieder herabzugehen.

Unmittelbar nach der Einspritzung treten manches Mal Erscheinungen ein, die nichts mit der specifischen Wirkung des Mittels

1) So fand sich bei einem Manne mit zahlreichen Bacillen im Auswurf, welcher in der Poliklinik früh gegen 10 Uhr geimpft wurde und dann sich zu Hause hielt, bei den abendlichen Besuchen des Arztes niemals die erwartete Reaction, trotzdem bereits bis 0,08 ccm eingespritzt wurden. Bei genauerer Untersuchung stellte sich heraus, dass die allerdings sehr mässige Reaction erst in der Nacht erfolgte.

zu thun haben, sondern nur Folgen des kleinen Eingriffs als solchen und des damit verbundenen Reizes, sowie der Aufregung der Kranken sind. Hierher gehören sofort, noch ehe eine irgend erhebliche Resorption erfolgt sein kann, auftretender und schnell vorübergehender Frost, Schwindel, Uebelkeit, ferner erythematöse Röthungen in der Umgegend der Einstichstelle und selbst in etwas weiterer Entfernung. Als nicht specifische, sondern nur auf die örtliche Reizung im Allgemeinen zurückzuführende Erscheinung möchte ich auch diejenige Anschwellung der Lymphdrüsen betrachten, welche wir mehrere Male in der Nähe der Stichstelle und nur dort beobachtet haben z. B. an der linken Thoraxseite nach Einstich an der linken Schulter u. s. w., Anschwellungen, welche schnell sich zurückbilden und nicht mit denjenigen Schwellungen zu verwechseln sind, welche als Folge der specifischen Wirkung an tuberculösen, wenn auch bis dahin verborgenen Drüsen, auch an ganz entfernten Stellen hervortreten.

Die eigentliche specifische Reaction kann man in die allgemeine und örtliche scheiden.

Die allgemeine Reaction, deren Erscheinungen nun schon mehrfach beschrieben sind und die zweifellos einen acut fieberhaften Infect darstellt, gleicht in ihrer ausgeprägten Form vollständig dem, was man früher als Ephemera oder Febricula bezeichnet hat, sowohl was den Gang der Temperatur, ihren schnellen Anstieg unter Frost, ihr Abfallen unter Schweiss, die mannichfachen subjectiven Beschwerden betrifft, als auch in Bezug auf gewisse Organveränderungen, wie z. B. Milzschwellung, welche uns mehrere Mal, ein Mal bis zu sehr beträchtlicher Grösse vorkam, oder Herpes (febrilis), den wir auch einige Mal an den Lippen und am Ohr beobachteten. Der Urin zeigte meistens keine Veränderung, weder in Bezug auf die Menge noch sonstige Beschaffenheit. Der Indigogehalt war nicht vermehrt, Diazoreaction trat nicht auf. Eiweiss ist in den Fällen, in welchen darnach gesucht wurde, nur ein Mal gefunden worden, aber bei einer Frau, die schon vorher solches im Urin gehabt hatte. Einmal beobachteten wir Polyurie bei einer Frau mit Darmtuberculose. Wenn Albuminurie, wie sie Fräntzel zuweilen beobachtet hat, als Folge der Einspritzung vorkommt, so ist sie entweder als gleichwerthig der sonst bei acuten Infectionen vorkommenden „febrilen" Albuminurie anzusehen, oder aber als der Ausdruck einer durch das Koch'sche Mittel zur Offenbarung kommenden Nierentuberculose.

Das Allgemeinbefinden während und einige Zeit nach der Einspritzung ist mit wenigen Ausnahmen, welche kräftige Personen mit schwacher Reaction betreffen, ziemlich stark gestört. Das Körpergewicht nimmt deshalb fast ebenso ausnahmslos in der ersten Zeit ab. Erst in der dritten, seltener schon in der zweiten Woche hört bei Vielen, nicht bei Allen, der Gewichtsverlust auf und tritt Zunahme ein in dem Maasse, als die fieberhafte Reaction schwächer oder kürzer wird, die anfängliche Uebelkeit und Appetitlosigkeit weicht und bei Lungenkranken der Husten, welcher die Nachtruhe stört, seltener wird.

Die Herzthätigkeit liegt während der Reaction sehr darnieder, der Puls ist nicht nur sehr frequent, sondern zeigt am Sphygmogramm die Zeichen stark verminderter Gefässspannung (Fehlen der Elasticitätsschwingungen, starke Dicrotie). Einige Mal traten während der Reaction Exantheme auf, die scarlatina- oder masernartig aussahen oder auch wohl wie Urticaria und nach einigen Stunden schwanden.

Ungemein wichtig für die Frage nach der Anwendbarkeit des Koch'schen Verfahrens scheint mir die Art der örtlichen Reaction. Wie Koch selbst es schon kurz beschrieben und wie die von O. Israel soeben veröffentlichte erste anatomische Untersuchung bestätigt hat, handelt es sich um ein Absterben des tuberculösen Gewebes, welches durch eine in der Umgebung stattfindende reactive Entzündung zur Abstossung gebracht wird. Dieser Vorgang wird sich am leichtesten abspielen und am günstigsten ablaufen auf freien Flächen, welche die Abstossung und Abführung des abgestorbenen Gewebes nach aussen gestatten und bei welchen die entzündliche Schwellung der Gewebe keine Gefahr bedingt, also auf der äusseren Haut und auf Schleimhäuten, welche frei nach aussen führen, wie Mund-, Rachen-, Nasenschleimhaut und ganz besonders auch der Darmschleimhaut, ferner der Schleimhaut der Harnwege, zumal der Blase. Die Darmtuberculose scheint, soweit meine spärlichen Beobachtungen in dieser Beziehung reichen, in der That sehr günstig beeinflusst zu werden und besonders ohne jene Störungen abzulaufen, welche an anderen, weniger günstig gelegenen Stellen auftreten und das Leben gefährden [1]).

Zu diesen Stellen gehört der Kehlkopf, dessen Tuberculose ja bereits vielfach Gegenstand der neuen Behandlung geworden ist und bei dem die begleitende entzündliche Schwellung ja auch schon die Tracheotomie nöthig machte. Wir waren in der günstigen Lage, das Koch'sche Verfahren bei einem Phthisiker anwenden zu können, bei welchem bereits viele Wochen vorher die Tracheotomie nothwendig geworden und jene Gefahr deshalb ausgeschlossen war. Bei diesem macht denn auch die Affection unter der Behandlung sichtliche Fortschritte zur Besserung. Der Patient, welcher wegen Behinderung des Schluckens dem Verhungern nahe war, ernährt sich jetzt befriedigend. Die früher fest eingeklemmte Canüle sitzt jetzt in Folge der Abschwellung des Gewebes ganz lose, so dass Patient schon bei Verschluss der Oeffnung auf dem natürlichen Wege athmen kann und an der Canüle vorbei reichlich durch den Mund expectorirt, was vorher unmöglich war.

Noch weniger günstig liegen die Verhältnisse an den Lungen, da vermöge ihres Baues, wegen der Kleinheit der zu- oder abführenden feinsten Luftröhrenverzweigungen eine Entleerung der abgestorbenen Massen nach aussen recht schwierig ist, abgesehen davon, dass gar nicht selten die zu den erkrankten und zerfallenen Partien führenden Bronchien verödet und verschlossen sind. Für die Lungentuberculose werden wir daher unsere Erwartungen nicht zu hoch spannen dürfen und die Mahnung Koch's, dass nur das Anfangsstadium der Phthise das eigentliche Object der Behandlung sei, kann dem Drängen des Laienpublikums und seinen überschwänglichen Hoffnungen gegenüber nicht genug wiederholt werden.

Leider ist gerade für das Anfangsstadium die Beurtheilung des Erfolges recht schwierig, weil uns die sichere Controle fehlt. Wo, wie so gewöhnlich im Beginn, noch keine deutliche Dämpfung vorhanden ist, sondern vielleicht nur eine mehr oder weniger ausgesprochene, daher schwer zu schätzende Abschwächung des Schalls, kein Bronchialathmen, sondern abgeschwächtes, unbestimmtes, saccadirtes Athmen, was sich auch bei Gesunden einmal findet, kein oder wenig Husten mit keinem oder unbedeutendem Auswurf, in welchem oft genug vergebens nach Bacillen gesucht wird, da ist ein sicheres Urtheil, wenn überhaupt, erst nach monatelanger Beobachtung zu gewinnen. Demgemäss kann ich nach erst 3wöchentlicher Dauer über keine Heilung solcher Fälle berichten. In etwas weiter vorgeschrittenen Fällen habe ich bis jetzt insofern Besserung der Lungensymptome eintreten sehen, als das Rasseln spärlicher geworden ist, der Husten und die Menge des Auswurfs ganz auffallend abgenommen haben

1) So beobachten wir eine Frau, welche seit vielen Wochen schmerzhafte Diarrhöen mit dünnen, blutigen Ausleerungen bis 15 Mal täglich hatte und jetzt nach 4 Einspritzungen nur 2 Mal täglich einen schon etwas breiigen Stuhl entleert.



(z. B. von 50—70 g täglich auf 5—10 g) und die eitrige Beschaffenheit einer mehr schleimigen Platz gemacht hat. Anlangend die Menge der Bacillen, so habe ich eine dauernde Abnahme in der bisherigen Beobachtungszeit mit Sicherheit noch nicht gefunden. Das Aussehen der Bacillen war in manchen Fällen zweifellos verändert, abnorm, in andern nicht oder wenigstens nicht anders, als man es auch sonst zumal bei alten Cavernen zu sehen bekommt.

Als Zeichen der örtlichen Reaction in den Lungen traten in unseren Fällen wiederholt leichte Pleuritiden (mit Schmerz und Reibegeräusch) auf und 3 Mal Zeichen frischer Verdichtung (Dämpfung, Rhonchi sibilantes, auch Bronchialathmen, jedoch kein pneumonisches Sputum), welche nach 2—4tägiger Dauer zurückgingen [1]).

Umgekehrt habe ich in 2 Fällen von pleuritischem Exsudat unter der Behandlung, das eine, welches seit Monaten bestand, bis auf geringe Reste, das andere, wenige Wochen alte, etwa auf die Hälfte zurückgehen sehen.

Die Tuberculose der geschlossenen Höhlen bietet die ungünstigsten Verhältnisse, da die abgestossenen Massen nicht entleert werden und Anlass zur Resorption bacillenhaltigen Materials geben und ausserdem die entzündliche Schwellung und das fluxionäre Oedem bedenklich werden können. Wo der Chirurg einen Ausweg schaffen kann, wie bei den Gelenken, dem Hodensack, dem Peritoneum, da wird ja die Gefahr eben dadurch vermindert. Wo aber die Eröffnung nicht thunlich ist und wo es sich vollends um starre, unnachgiebige Höhlen handelt, da wird, wie ich bis auf Weiteres annehmen möchte, das Koch'sche Mittel nicht, oder nur mit der allergrössten Vorsicht angewandt werden dürfen.

Für vollständig contraindicirt halte ich es bei Tuberculose innerhalb der Schädelhöhle, also des Gehirns, oder der Hirnhäute wenigstens bei geschlossener Schädelkapsel wegen der doppelten Gefahr, die einmal durch die entzündliche Hyperämie und das Oedem und dann durch die mögliche Resorption des Infectionsstoffs bedingt wird. Ob selbst bei noch offenen Fontanellen und darum nachgiebigem Schädel das Verfahren statthaft sei, möchte ich vorläufig dahin gestellt sein lassen.

Auf einige andere mehr oder weniger wichtige Contraindicationen möchte ich zum Schluss noch kurz hinweisen, wenigstens soweit es sich um Lungentuberculose handelt, nämlich erstens Nephritis, wenn sie nicht ganz unbedeutend ist und zumal wenn Hydrops oder die Neigung dazu besteht, wegen des zu fürchtenden Lungenödems, zweitens grosse Pleuraergüsse. Was die Hämoptoe betrifft, so scheint nach meinen Beobachtungen dieselbe nicht immer durch das Koch'sche Verfahren gesteigert zu werden, wir sahen sie sogar nach derselben ausbleiben, aber in anderen Fällen auch nach derselben zum ersten Mal auftreten. Es sind also weitere Erfahrungen abzuwarten, aber Vorsicht jedenfalls gerathen.

Dass bei vorgeschrittenem Kräfteverfall, Kachexie, ausgedehnter Amyloiderkrankung das Verfahren zu unterbleiben hat, würde ich hervorzuheben nicht für nöthig halten, wenn nicht noch fast täglich Kranke in trostlosestem Zustande nach demselben verlangten.

1) Dieselben Veränderungen hat soeben v. Noorden (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 49) beschrieben.

II. Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren gegen Tuberculose.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 4. December 1890.

Von

Ed. Henoch.

Das Hauptinteresse der kurzen Mittheilungen, welche ich Ihnen heut vorlege, liegt wohl darin, dass sie sich auf Versuche mit dem Koch'schen Heilverfahren beziehen, welche ausschliesslich in der Kinderklinik gemacht wurden, und zwar nur in der stationären Klinik. Ich muss mich vorläufig gegen jede Einspritzung in Polikliniken aussprechen, und habe wohl kaum nöthig, Ihnen die Gründe dafür anzuführen, die wissenschaftlich nicht genügende Beobachtung und die Bedenken, welche für die Kranken selbst entstehen können.

Wir haben nunmehr seit 14 Tagen — und dies ist eine sehr kurze Zeit — in der Klinik im ganzen 11 tuberculöse Kinder und einen an Chorea leidenden Knaben mit Einspritzungen behandelt, letzteren nur behufs eines Controlversuchs, der aber ohne jede Reaction blieb. Die 11 tuberculösen Kinder haben sämmtlich reagirt. Auf die Dosis des Mittels werde ich gleich kommen. Manche reagirten auf kleine Dosen gar nicht, wohl aber nach der Steigerung derselben. Die Kinder standen im Alter von 2 Jahren bis zur Vollendung des 11. Lebensjahres. Folgende tuberculöse Affectionen wurden behandelt:

1 Lupus, combinirt mit Caries der Wirbelsäule;
1 Caries des Felsenbeins, combinirt mit Peritonitis chronica:
1 Meningitis tuberculosa im letzten Stadium;
1 Scrophulose;
1 Spina ventosa;
6 Lungentuberculosen.

Das Hauptinteresse dürfte sich auf die beiden Fälle von Meningitis tuberculosa und von Peritonitis chronica mit Caries des Felsenbeins concentriren, weil meines Wissens über die Wirkung der Injectionen auf diese Dinge noch nichts bekannt ist.

Wir gingen mit grösster Vorsicht zu Werke. Koch selbst sagt zwar in seiner Publication, man solle bei Kindern mit $^1/_2$ mg der Flüssigkeit anfangen. Ich war indess noch vorsichtiger, weil die auf mir ruhende Verantwortung mir Bedenken machte. Wir begannen deshalb ganz methodisch mit $^1/_{10}$ mg, d. h. einem Theilstrich der Koch'schen Spritze. Da diese Dosis gar keine Reaction gab, gingen wir auf $^2/_{10}$ mg, die ebenfalls ganz erfolglos blieb. Erst bei $^3/_{10}$ mg trat die Reaction ein und zwar in sehr verschiedenem Grade, vom Alter wenig beeinflusst. Während einzelne Kinder von 2—3 Jahren auf die Dosis gar nicht reagirten, bekam z. B. ein 8jähriger Knabe mit starker Infiltration der einen Lungenspitze nach $^3/_{10}$ mg bereits eine Temperatur von 38,4. Wir wissen noch gar nicht, worauf diese Verschiedenheit der Toleranz des Organismus gegen die Injectionen beruht; erst fortgesetzte genaue Untersuchungen können darüber aufklären.

Die Fälle sind nun auf folgende Weise verlaufen: Bei zwei Kindern, welche nur sehr verdächtig auf Tuberculose waren, ging nach $^4/_{10}$ mg die Temperatur auf 38,2 mit starker Prostation und allgemeiner Unruhe. Ein Kind von $2^1/_2$ Jahren im letzten Stadium von Meningitis tuberculosa, reagirte mässig (38,2—38,3) auf jede Einspritzung, zuerst schon nach $^3/_{10}$ mg, und dann jedes Mal nach langsam steigenden Dosen. Ein Kind mit Spina ventosa in demselben Alter, zeigte nach $^3/_{10}$ mg eine fast 3tägige hohe Reaction, bis 39,9, mit ausserordentlich hoher Athemfrequenz, so dass man ungefähr 60—70 Respirationen in der Minute zählen konnte, und grosse Prostration, dabei Röthe und Schwellung der erkrankten Phalanx, die nach dem Ablauf

des Fiebers wieder zurückging. Ein 4½jähriges Kind reagirte bereits bei der ersten Dosis von 4/10 mg und nach jeder Steigerung. Ein 7jähriger Knabe mit Phthisis pulm. blieb zwar bei ½ mg ohne Reaction, zeigte aber nach 8/10 mg Fieber mit 38,6, schnelle Athmung. Auf weitere Details will ich hier nicht eingehen.

Was nun die Lungentuberculose betrifft, so liegt, wie Sie wissen, bei Kindern eine Schwierigkeit der Diagnose darin, dass man die Tuberkelbacillen nur in verhältnissmässig wenigen Fällen nachweisen kann, weil die meisten Kinder gar keine Sputa darbieten. Kinder werfen sehr selten etwas aus, allenfalls ältere, die an sehr chronischen Lungen- oder Bronchialaffectionen leiden. Sonst gelingt es oft nur mit Mühe, ihnen Sputa aus dem Munde herauszuziehen; meistens gelingt auch das nicht, weil die Kinder sie herunterschlucken. Wir müssen also hier sehr häufig des Nachweises der Tuberkelbacillen entbehren, und so konnten auch wir nur bei zwei unserer Kinder Sputa gewinnen und Tuberkelbacillen nachweisen. Wir mussten uns daher mit den auscultatorischen und percussorischen Erscheinungen begnügen, die aber unzweifelhaft sind.

Ich will nun auf einige Fälle specieller eingehen und stelle Ihnen zunächst ein 11jähriges Mädchen vor, bei welchem Sie gerade jetzt den Beginn der Reaction beobachten können, neun Stunden nach erfolgter Injection. Das Kind wurde in die Klinik aufgenommen mit einer umfangreichen strahligen Narbe an der linken Seite des Halses unter dem Ohr, der Folge eines vor Jahresfrist incidirten Drüsenabscesses. Ausserdem hatte sie schon seit Jahren durch eine perforirende Keratitis eine Phthisis des rechten Bulbus acquirirt. Dieser war bedeutend verkleinert, eingesunken, weich, die Cornea vollständig getrübt; Sclera und Conjunctiva aber reizlos. Ursache der Aufnahme war eine kleine Fistelöffnung an der Narbe, von welcher aus sich ein Erysipel mit ziemlich hohem Fieber entwickelt hatte. Nach dem Ablauf desselben wurde sie absolut fieberlos und befand sich überhaupt ganz wohl. Namentlich hebe ich hervor, dass das phthisische Auge gar keine Reizerscheinungen wahrnehmen liess. Etwa 8 Stunden nach der Einspritzung von 6/10 mg trat eine fieberhafte Reaction ein, die bis 39,6 heraufging; gleichzeitig entwickelte sich um die schwellende Narbe herum eine lebhafte, etwa 2 Ctm. breite Röthe, welche sich abwärts über den Hals verbreitete, und, was besonders merkwürdig war, das bis dahin ganz reizlos gebliebene, seit Jahren atrophische Auge zeigte eine starke Röthung und bündelförmige Injection der Conjunctivalgefässe mit starker Secretion und Phlyctaenenbildung am Rande der Hornhaut, während das gesunde Auge intact blieb. Zugleich verbreitete sich ein rothes, diffuses Exanthem über den Körper, welches dem Scharlachausschlag so ähnlich war, dass ich nicht umhin konnte, die Rachenhöhle zu untersuchen. Es hätte ja auch zufällig Scarlatina sich entwickelt haben können. Davon war aber keine Rede. Der Rachen war ganz frei und das Exanthem verschwand nach 2 Tagen mit dem Fieber.

Ausserdem zeigte sich noch ein Symptom, welches wir schon bei einem Knaben mit Lungentuberculose nach der Einspritzung bemerkt hatten, nämlich lebhafte Schmerzen in den unteren Extremitäten, nicht bloss spontane, sondern auch beim Druck. Drückte man auf die Ober- und Unterschenkel, so schrie der sonst nicht sehr empfindliche Knabe auf. So war es auch bei diesem Mädchen. Ich kann nicht bestimmt sagen, ob diese Empfindlichkeit in den Muskeln oder im Periost sass, doch schien es mir, als ob das letztere besonders empfindlich war, weil erst beim tiefen Druck der Schmerz recht empfindlich wurde. Im Ganzen dauerte die Reaction 38 Stunden. Sie sehen nun das Kind heut Abend wieder im Beginn der Reaction, mit 38,1 Temperatur und beginnender diffuser Röthe auf dem Rücken und der Brust. Nun, solche Exantheme sind ja schon öfter nach der Koch'schen Injection beobachtet worden, wenn auch nicht immer auf diese Weise, bald mehr in Roseolaform, bald als diffuses Erythem, und gerade dies beweist uns, dass wir es hier mit einem toxischen Infectionsstoff zu thun haben. Diese Exantheme reihen sich ja ganz denen an, die wir nach der Einwirkung gewisser Gifte, Arzneien oder Nahrungsmittel beobachten.

Der zweite Fall, den ich Ihnen vorstellen möchte, ist dies 4½jährige Kind, welches Caries des linken Felsenbeins und ausserdem die Symptome einer Peritonitis chronica darbietet. Seit längerer Zeit — die Krankengeschichte besagt das Nähere — schwoll der Unterleib des Kindes mehr und mehr an, sodass derselbe bei der Aufnahme Anfangs Juli d. J. ballonartig aufgetrieben war und bei der Untersuchung deutlich Ascites ergab. Der Bauchumfang betrug über dem prominenten Nabel 71 cm. Fieber war nicht vorhanden. Im Uebrigen waren die Erscheinungen der Peritonitis chronica sämmtlich vorhanden, geringe Empfindlichkeit, mitunter gar keine, Obstruction, zunehmende Macies, ab und zu Erbrechen u. s. w. Die Annahme einer tuberculösen Natur der Peritonitis liegt hier um so näher, als gleichzeitig eine tuberculöse Caries des Felsenbeins besteht. Seitdem ich mich von dem allerdings weit selteneren Vorkommen einer einfachen chronischen Peritonitis auch bei Kindern überzeugt habe, bin ich zwar in der Diagnose vorsichtiger geworden. Indessen glaube ich doch mit Rücksicht auf die Complication mit dem tuberculösen Knochenleiden, die Diagnose mit Sicherheit auf tuberculöse Peritonitis stellen zu dürfen. Die Punction des Unterleibs entleerte etwa 1650 ccm einer dünnen, wässerigen, stark albuminösen Flüssigkeit, welche viele Leukocythen, aber keine Tuberkelbacillen enthielt. Dieser Mangel, meine Herren, kann aber nicht gegen die tuberculöse Natur der Peritonitis geltend gemacht werden, denn Sie wissen, dass in den serösen Exsudaten der tuberculösen Bauchhöhle Tuberkelbacillen oft nur in geringer Menge vorhanden sind, und sehr viele Präparate gemacht werden müssen, bevor man einzelne auffindet.

Nach der Punction schwoll der Unterleib bis 54 cm Umfang ab, nahm aber allmälig wieder bis 58 cm zu. Am 30. August wurde das Felsenbein bis in die Trommelhöhle hinein aufgemeisselt, wobei man diese mit tuberculösen Granulationen gefüllt fand. Das Kind erholte sich allmälig und am 23. November war der Ascites — darauf möchte ich besonders Werth legen — wenigstens physicalisch nicht mehr nachweisbar, wenn auch das Abdomen immer noch etwas aufgetrieben erschien. Am 23. November wurde nun die erste Injection von 4/10 mg der Koch'schen Lymphe vorgenommen; 8 Stunden darauf reagirte das Kind mit 39 und zeigte 20 Stunden abnehmendes Fieber, aber keine locale Reaction. Am 25. November wurde eine zweite Injection von ½ mg gemacht; 4 Stunden darauf Temperatur 38,3, Dauer des Fiebers mit remittirendem Charakter aber drei Tage, wobei die Knochenwunde sich röthete und das Gesicht auf der linken Seite vor dem Ohr etwas anschwoll. Was mir besonders auffiel — ich stellte an diesem Tage das Kind in der Klinik vor — war, dass man nun wieder percussorisch eine mässige Flüssigkeitsansammlung im Unterleibe constatiren konnte, welche noch ein Paar Tage vorher nicht nachweisbar war. Am 1. December, also schon nach einigen Tagen, war diese Erscheinung wieder verschwunden und so ist es bis heute geblieben. Am 2. December wurde eine dritte Injection und zwar von 1 mg gemacht, die höchste, die wir überhaupt in diesem Alter gewagt haben; Temperatur 39,9, Reaction von 10 stündiger Dauer. Der Umfang des Bauches hat gegen früher erheblich abgenommen, beträgt jetzt nur noch 52 cm.

Nun, meine Herren, wir stehen hier noch mitten in der Behandlung und ich werde mich daher wohl hüten, diesen Fall so-



fort als einen in der Heilung begriffenen Fall chronischer tuberculöser Peritonitis zu verkünden. Trotzdem kann ich nicht leugnen, dass auch bei der objectivsten Beurtheilung das Auftreten neuer Flüssigkeit im Leibe nach der 2. Injection und das Schwinden derselben nach dem Aufhören der mehrtägigen Reaction sehr bemerkenswerth ist. Die Zeit wird lehren, wie weit wir damit kommen. Ich behalte mir vor, weitere Injectionen zu machen. Es wäre in höchstem Grade interessant, wenn hier in der That durch die Injectionen die Heilung einer chronischen Peritonitis tuberculosa angebahnt werden sollte, die, wie Sie wissen, bisher zu den unheilbaren Krankheiten gerechnet werden musste, abgesehen von den immer noch etwas zweifelhaften Fällen, welche operirt worden sind, von denen aber keiner, so viel ich weiss, ein Kind betraf. Vorläufig aber dürfen wir unsere reservirte Haltung nicht aufgeben.

Ich komme endlich zu dem Fall von **Meningitis tuberculosa**, von dem ich Ihnen leider nichts Günstiges berichten kann. Das $2^1/_2$jährige Kind kam im letzten Stadium der Krankheit, tief comatös in die Klinik. Die bekannten Erscheinungen brauche ich Ihnen hier nicht zu schildern, die Diagnose war für uns alle ausser Zweifel. Ich gestehe offen, dass ich einige Bedenken trug, hier die Koch'sche Injection anzuwenden, und zwar aus dem Grunde, weil man sich doch sagen muss, dass ein Mittel, welches beim Lupus, bei einem Gelenkleiden, bei Spina ventosa im Stande ist, bedeutende Schwellungen und Hyperämien zu machen, doch gefährlich werden kann, wenn man es bei tuberculösen Affectionen der Schädelhöhle anwendet. Die letztere ist geschlossen, und wenn die Fontanellen oder die Nähte nicht mehr offen sind, so kann von einem Ausweichen der Knochen nicht mehr die Rede sein. Giebt man also Mittel, welche den intracraniellen Druck steigern, so kann man leicht in die Gefahr kommen, Unheil zu stiften. In diesem Fall, der sich uns im letzten Stadium der Krankheit darbot, war nun freilich der Tod sicher, und so entschloss ich mich, die Probe auf das Exempel zu machen. Wir injicirten demgemäss 4 Mal, und zwar $^3/_{10}$, $^4/_{10}$, $^5/_{10}$ und $^7/_{10}$ mg, worauf jedes Mal eine mässige Reaction von 38,2—38,3 erfolgte.

Ich würde keinen Werth auf diese Temperaturerhöhung gelegt haben, wenn sie eben nicht nach jeder Injection eingetreten wäre. Denn Sie wissen, dass bei Meningitis tuberculosa die Temperaturverhältnisse bis in das letzte Stadium hinein äusserst schwankend sind, dass mitunter gar keine Temperaturerhöhung, mitunter nur eine sehr mässige und sehr wechselnde stattfindet. Aber gerade die Regelmässigkeit, mit welcher nach jeder Injection die Temperatur stieg und dann wieder sank, scheint mir zu beweisen, dass selbst im letzten Stadium dieser gefährlichen Krankheit die Reaction nicht ausgeblieben ist. Nun, in den übrigen Erscheinungen, meine Herren, hat sich gar nichts verändert. Das Kind blieb soporös, wie es war, der fadenförmige Puls war schliesslich gar nicht mehr fühlbar, und das Kind starb im Collaps, wenn auch nicht unter Convulsionen, die sonst in der Regel die Scene beschliessen, aber auch fehlen können.

Die Section ergab makroskopisch zunächst nur das, was man bei allen Fällen von Meningitis tuberculosa auch findet, d. h. an der Basis starkes Exsudat, das sich bis gegen die Convexität heraufzog, viele Miliartuberkel in der Fossa Sylvii und Umgebung, und mässige Ausdehnung der Ventrikel durch Serum. Ungewöhnlich aber war eine enorme Hyperämie, während sich sonst das Gehirn und seine Häute in Folge des Druckes, den es von den Seitenventrikeln her erleidet, mehr anämisch darzustellen pflegt. Von Herrn Virchow selbst erfuhr ich noch, dass er kaum jemals eine solche Hyperämie und Injection sämmtlicher Gefässe der Meningen und der grauen Substanz des Gehirns gesehen habe, wie in diesem Falle. Er hat auch die Tuberkel an der Basis des Gehirns mikroskopisch untersucht, aber durchaus nichts von irgend einem Heilungsvorgange, weder in den Tuberkeln, noch in der Umgebung desselben finden können. Die Injectionen haben hier ebensowenig geholfen, wie alle anderen Mittel. Ich glaube aber, dass, wenn mir nunmehr ein Fall von Meningitis tuberculosa im ersten Stadium zur Behandlung überwiesen wird, ich nach dem Resultate dieser Section, welches meine schon angeführten Bedenken bestätigt hat, von den Koch'schen Injectionen ganz absehen werde. Ich weiss sehr wohl, dass unter diesen Verhältnissen das Kind ja doch verloren ist, auch schon in den ersten Tagen der Krankheit. Es giebt für mich keine wirkliche und dauernde Heilung von tuberculöser Meningitis. Aber ich glaube doch, dass man vom Standpunkt des Arztes unmöglich ein Mittel anwenden darf, welches uns durch seine Wirkung, den vermehrten intracraniellen Druck, die Abkürzung des Lebens unzweifelhaft in Aussicht stellt, wenn diese auch vielleicht ganz wünschenswerth für das unglückliche Kind und die Eltern wäre.

III. Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren gegen Tuberculose.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin am 4. December 1890.

Von

Prof. **Litten.**

Meine Herren! Erlauben Sie mir, Ihnen hier eine Kranke vorzustellen, welche nicht allein der ganz ungewöhnlichen Seltenheit der Affection wegen die höchste Aufmerksamkeit und das höchste ärztliche Interesse in Anspruch nimmt, sondern namentlich auch deshalb, weil sie uns gewissermassen den Weg der Heilung anzeigt, wie sie durch das Koch'sche Mittel bewirkt wird. Wenn wir uns vorstellen könnten, dass ein Mittel gefunden würde oder bereits gefunden ist, welches im Stande wäre, bei geschwürigen Processen, namentlich solchen, die in Folge ihrer Infectiosität nicht zur Heilung tendiren, also wie vorzugsweise das tuberculöse Geschwür, durch Anregung eines schnellen, nekrotischen Zerfalls und eine schnelle Abstossung des nekrotischen Gewebes eine frische und lebensfähige Granulation aufspriessen zu lassen, so wäre das wohl das Höchste, was überhaupt von einem Medicament erreicht werden könnte. Ich glaube, dass hier bei der Kranken, die Sie vor sich sehen, die Natur auf dem Wege ist, dieser idealen Anforderung gerecht zu werden und dass wir aus der Beobachtung derjenigen Vorgänge, welche durch die Behandlung mit der Koch'schen Flüssigkeit angeregt sind, uns eine Vorstellung machen können, wie das Koch'sche Mittel wirkt.

Die Kranke ist eine 28jährige Frau, welche nach ihrer Angabe inficirt worden ist bei der Pflege ihrer tuberculösen Schwester, die an Phthise gestorben ist. Auf Fragen giebt sie an, dass sie ein Taschentuch, dass die Verstorbene während der Krankheit benutzt habe, selbst gebraucht habe und kurze Zeit darauf ein Geschwür am Filtrum der Nase bekommen hat, bei dem Verdacht auf Krebs vorlag. Das Geschwür wurde mit dem Löffel fortgekratzt, worauf sich Knoten an der Nasenspitze bildeten, welche durch Operation entfernt wurden. Drei Jahre später trat ein geschwüriger Process in der Nase auf, wobei ein eitriger übelriechender Ausfluss aus der Nase abfloss. Bei der Untersuchung fand sich ein Geschwür an der unteren Nasenmuschel und dem Septum, welches mit eitrigem Secret bedeckt ist. Inzwischen ist der geschwürige Process auf das Zahnfleisch des Oberkiefers übergegangen, wo, wie Sie sich überzeugen können, die grössere Hälfte des ganzen Zahnfleisches bis weit über die Mitte hinaus aus einem zerfallenden pulpösen Gewebe

besteht, welches die grösste Aehnlichkeit hat mit einem zerfallenden Geschwürsgrund. Daneben, namentlich am Frenulum der Oberlippe sehen Sie eine grössere Anzahl miliarer Knötchen, welche als weisse Pünktchen sich deutlich von der intensiv gerötheten und geschwollenen Schleimhaut abheben.

Wir haben es hier zu thun mit einer umfangreichen, tuberculösen Ulceration des oberen Zahnfleisches, und einer acuten Miliartuberculose desselben.

Dieses Geschwür auf dem Zahnfleisch ist ursprünglich von Herrn Dr. Boecker, welcher die Kranke früher behandelt hat, für Lupus erklärt worden: Herr Dr. A. Baginsky, welcher den Fall später behandelte und ihn mir zuwies, hat zum Zweck der mikroskopischen Untersuchung ein Stückchen des Geschwürsgrundes entfernt. Es handelte sich demnach um Granulationsgewebe mit reichlichen Riesenzellen; der bacilläre Nachweis ist bis heute noch nicht erbracht, da die Präparate noch nicht ganz fertig gestellt sind; könnte aber noch irgend ein Zweifel darüber bestehen, dass es sich hier nicht um Lupus des Zahnfleisches, sondern um eine echte Tuberculose handelte, so würden jetzt, wo täglich neue Miliartuberkel aufspriessen, über die Diagnose wohl ein Zweifel nicht mehr bestehen können.

Diese Kranke schien ganz besonders geeignet, um die Wirkung des Koch'schen Mittels zu erproben; und so wurde vor acht Tagen die erste Einspritzung von 1 mg ausgeführt, wobei die Temperatur nach 5 Stunden bis auf 40° heraufschnellte, um im Lauf der 2 nächsten Stunden noch bis auf 41° zu steigen.

Am zweiten Tage nach einer Einspritzung von 2 mg war die höchste Temperatur 40,3, und zwar hielt die Temperatursteigerung auch hier von $8^1/_2$ Uhr Abends bis 3 Uhr Nachts an. Gestern war die höchste Temperatur wieder über 40, und heute ist sie bis auf 40,9 gestiegen, wie gesagt bei einer Anfangsdosis von 1 mg, welche dann im Laufe von etwas über 8 Tagen bis auf 4 mg gesteigert wurde. Ich habe die Dosis deshalb so gering gewählt, weil ich bei der Dosirung immer solange dieselbe Dosis beibehalte, als die Kranken noch eine Reaction zeigen, und erst dann steigere, wenn bei derselben Dosis keine Reaction mehr auftritt.

Nun, m. H., wir müssen uns fragen, woher kommt es, dass diese junge Frau so stark reagirt, denn Sie werden auf den meisten Curven, die Sie jetzt in den letzten Wochen so zahlreich gesehen haben, vielfach Reactionen bis 38 und einige Zehntel, auch 39 gefunden haben haben, aber eine Steigerung bis zu 41°, die stundenlang anhält, ist wohl selten, und wie ich hier gleich in parenthesi mittheilen will, habe ich unter den vielen Kranken, die ich, seitdem ich das Mittel in Händen habe, d. h. seit dem 17. November, damit behandelt habe, nur noch einen Kranken gesehen, der so hohe und noch höhere Temperatursteigerungen bis 42° C. dargeboten hat.

Ich möchte diese zweistündliche Temperaturcurve, die derselbe angelegt hat, herumgeben, damit Sie einmal diese excessive Steigerung bis 42 sehen. Wenn Sie hier die Temperaturverhältnisse verfolgen, so finden Sie, dass bei achttägiger Einspritzung die Curve stets 40, meist selbst 41 überschritten hat, und dass das Fieber, welches durchschnittlich 5 Stunden nach der Einspritzung einsetzte, niemals unter 6 Stunden angedauert hat. Der Kranke, ein jugendlicher Phthisiker, ist schon mehrere Tage vor der ersten Injection 2stündlich gemessen und fieberfrei befunden worden. — Ich frage nun. woran mag es liegen, dass gewisse Individuen so kolossal hohe Temperaturen darbieten? Sind dies Individuen, die überhaupt leicht zum Fieber neigen oder sind es die inneren Vorgänge, welche die Temperatursteigerung produciren; und ferner: können wir hieraus physiologische Schlüsse machen auf den Process, der im Körper vorgeht und auf die Einwirkung des Mittels? Ich glaube, dass dieser Fall Verhältnisse darbietet, welche geeignet sind, ein Licht zu werfen auf die innern Vorgänge, welche sich im Organismus tuberculöser Individuen unter der Einwirkung des Koch'schen Mittels abspielen.

Ich habe beobachtet, dass nach der ersten Einspritzung von 1 mg, welche die Kranke erhielt, eine Wirkung eintrat, die mindestens ebenso überraschend und frappant war, wie die beim Lupus; und zwar bestand sie darin, dass das Zahnfleisch sich in einer so intensiven Weise röthete und noch am nächsten Morgen nach der Einspritzung geröthet blieb, dass es Jedem, der überhaupt beobachten kann, auffallen, und er sich sagen musste: Hier liegt etwas ganz Besonderes vor; das ist keine einfache Hyperämie, sondern hier liegt ein viel ausgebreiteter und nicht nur auf die Gefässe beschränkter Process vor; — und nun ging unter unseren Augen ein Zerfall des Gewebes vor sich. Während vorher die Ulceration eine oberflächliche gewesen war, zerfiel der Geschwürsgrund von Tag zu Tage mehr, und in dem gleichen Umfang, in welchem das Gewebe zerfiel, konnte man in der Umgebung des Geschwürs neue miliare Tuberkelknoten auftreten sehen. Am Tage nach der ersten Einspritzung konnten 3 neue miliare Tuberkel-, heute 7 neue Knötchen gezählt werden, welche ganz frisch entstanden waren. Aus der ersten Mittheilung, welche von Herrn Geh. Rath Koch selbst stammt, sowie der Mittheilung, die wir heute vor 8 Tagen von Herrn Israel bekommen haben, wissen wir, dass unter der Einwirkung des Mittels das tuberculöse Gewebe einer wahrscheinlich sehr schnell eintretenden Nekrobiose anheimfällt. Ein derartiger Zerfall des tuberculös erkrankten Gewebes (d. h. des Zahnfleisches) hat auch hier im vorliegenden Falle unzweifelhaft stattgefunden, wie das tief zerklüftete, pulpös zerfallende Zahnfleisch beweist. Es ist zu hoffen, dass, wenn unter der fortgesetzten Einwirkung des Mittels das tuberculös erkrankte Gewebe durch Nekrotisirung und Abstossung entfernt sein wird, gesunde Granulationen aufsprossen werden, welche zur Heilung tendiren. Es ist nach den Wirkungen des Mittels anzunehmen, dass dasselbe auf alles tuberculöse Gewebe einwirkt, wohin es durch die Blut- oder Lymphbahn gelangen kann, und so ermöglicht, dass die tuberculösen Geschwüre gewissermaassen von innen nach aussen ausheilen können, und zwar entgegen der chirurgischen Behandlung, ohne umfangreiche Substanzverluste. Wir haben also zwei Processe, die neben einander hergehen, einen localen und einen allgemeinen. Der locale besteht im Zerfall des localen Gewebes an den Stellen, wo der tuberculöse Herd sitzt, der allgemeine besteht in den bekannten Reactionen, in dem hohen Hinaufschnellen der Körperwärme und allgemeinem Unbehagen. Nun, dass diese beiden Processe nicht von einander unabhängig sein können, liegt auf der Hand, und so glaube ich, dass wir das Verständniss für das Fieber und die ganzen Processe, für die überaus lebhafte Reaction der tuberculösen Kranken auf das Mittel weniger darin zu suchen haben, dass durch den Zerfall des tuberculösen Gewebes frei gewordene Producte resorbirt werden und in die Circulation gelangen, als vielmehr darin, dass das tuberculöse Gewebe auf das Mittel verändernd einwirkt, dass sich vielleicht Spaltungsproducte bilden, welche das Fieber hervorrufen. Natürlich bleibt auch angesichts dieser Hypothese Alles noch unerklärt und harrt der Aufklärung seitens des Entdeckers des Mittels; namentlich bleibt völlig unverständlich, warum unter Umständen verhältnissmässig ganz geringe geschwürige tuberculöse Processe so enorm heftige Reactionen hervorrufen, während andererseits umfangreiche Phthisen, welche ganze Lungenlappen einnehmen, die Temperatur kaum um wenige Decigrade ansteigen lassen. Vielleicht spielt hier die grössere oder geringere Vitalität des Gewebes, d. h. vorzugsweise die Durchgängigkeit der Blutgefässe (sc. Endarteriitis obliterans chron.) eine ganz besonders wichtige Rolle.



Nicht minder interessant erscheint mir dies auffallend schnelle Aufschiessen neuer, miliarer Tuberkel an der Peripherie des zerfallenden Geschwürs. Vielleicht hängt dies auch mit der Nekrose zusammen, indem aus dem jetzt nicht mehr zusammenhängenden, sondern pulpös zerfallenden Gewebe die Tuberkelbacillen frei werden und sich in der Nachbarschaft, wo sie einen günstigen Nährboden finden, ansiedeln und hier die acute Miliartuberculose erzeugen.

Ich will bei der vorgerückten Zeit und bei dem Vielen, was über die Sache schon gesprochen worden ist, nicht Gesagtes wiederholen, nur das als Resultat anführen, welches ich aus der Beobachtung aller meiner Fälle gewonnen zu haben glaube, dass die fieberhafte Reaction in allen Fällen, in denen sie so besonders intensiv ist, wie in den beiden mitgetheilten, deshalb so hohe Grade erreicht, weil unter dem Einfluss der Injection viel nekrotisches Gewebe zerfällt. Je mehr labiles, also zerfallbares Gewebe vorhanden ist, auf welches das Mittel einwirkt, um so intensiver ist der locale Effect, um so intensiver die allgemeine Reaction. Könnte überhaupt noch ein Zweifel vorhanden sein, dass in dem Koch'schen Mittel ein Specificum gegen die Tuberculose gefunden wäre, so glaube ich, würde dieser Fall das zur Genüge und sicher beweisen. — Ich möchte hieran noch einige allgemeine Bemerkungen knüpfen: Es stand in den Zeitungen, dass die obersten Sanitätsbehörden Oesterreichs dies neue Mittel den Aerzten nicht unbedingt zur Anwendung frei geben wollten, sondern gewissermassen nur unter der Controle von Aufsichtsbeamten. Gleichzeitig durchliefen die Presse Gerüchte von der angeblichen Gefährlichkeit des Mittels und den vielfachen Gefahren bei der Anwendung. Ich glaube, m. H., dass dieses Mittel den Aerzten ebenso bedingungslos ausgehändigt und ihnen zur freien Benutzung übergeben werden muss, wie jedes andere Arzneimittel oder Gift. Wie kann ein Staat Vertrauen zu seinen eigenen Aerzten haben, wenn er beansprucht, im gegebenen Falle die Anwendung eines bestimmten Mittels zu überwachen. Ebenso wenig zutreffend ist dasjenige, was Sie in der Presse lesen, betreffs der Gefährlichkeit des Mittels. Wenn Sie das acceptiren, was ich mir erlaubt habe, eben auszuführen, so wäre in Erwägung zu ziehen, dass wenn schon ein so kleiner Herd, wie derjenige in dem von mir demonstrirten Fall, so kolossale Erscheinungen unter Anwendung des Mittels aufweist, wie gross die Einwirkungen auf den Organismus unter Umständen sein könnten, wenn es sich um eine umfangreiche Infiltration einer Lunge oder eines grossen Theils der Lungenoberfläche handelte. Eine Heilung ist nur dadurch möglich, dass das ganze kranke Gewebe nekrotisch zerfällt, dass an Stelle des abgestorbenen Narbengewebe tritt. Was einmal von der Lunge verloren gegangen ist, kann sich nicht wieder ersetzen; dies ist aber auch nicht dringend nothwendig, da wir mehr Lunge haben, als wir gebrauchen; aber der Krankheitsprocess selbst muss zum Stillstand gebracht werden, und das ist nur möglich, wenn alles, was krank ist, zerfällt und durch den Auswurf ausgestossen wird. Deshalb ist ja auch die Vermehrung des Hustens und des Auswurfs in vielen Fällen von Lungenphthise bei Anwendung dieses Mittels eine so bedeutende. Wenn also auf diesem Wege nur die Heilung möglich ist, so bedenken Sie, was der Organismus eventuell leisten muss, um einen grossen Theil der kranken Lunge zu entfernen. Hiermit stimmt auch die bereits nachgewiesene Vermehrung der Harnstoffausscheidung, das heisst des Eiweisszerfalles überein. Wie soll das ein Phthisiker im letzten Stadium überhaupt aushalten? Daher ist es ja eine Thorheit, und man discreditirt nur das Mittel, wenn man mit solchem Kranken überhaupt zu operiren anfängt. Das, was Herr Geheimrath Koch gesagt hat, bleibt für uns vorläufig die Grenze dessen, was wir erreichen können. Wir wollen zuerst an leichteren Fällen lernen, ehe wir an ein so gewagtes Unternehmen herantreten, Phthisiker in den letzten Stadien, mit umfangreichen Cavernen und hectischen Erscheinungen zu heilen.

Von den Fällen, die ich sonst behandelt habe, kann ich noch über zwei günstige Befunde berichten. Der eine ist ein Fall von Lungen- und Larynxphthise. Der betreffende Kranke, der garnicht mehr mit tönender Stimme sprechen konnte, spricht jetzt nach etwa 14tägiger Behandlung schon etwas mit klangvoller Stimme, und zwar ist das dadurch entstanden, dass, während man früher die wahren Stimmbänder garnicht sehen konnte, jetzt die Anschwellung des Taschenbandes wesentlich zurückgegangen ist. Man sieht jetzt die schon ziemlich weissen, wahren Stimmbänder ganz deutlich. Der zweite Fall betrifft eine tuberculöse Pyelitis. Hier ist auch unter vermehrtem Abgang eigenthümlicher, fetzenartiger Massen eine wesentliche Besserung eingetreten, und namentlich sind die Anfangs in grosser Anzahl vorhanden gewesenen Bacillen bis auf wenige geschwunden. Während früher beim Stehen des Urins sich ein Sediment bildete, welches $^1/_3$ der ganzen Flüssigkeitssäule einnahm, ist dasselbe jetzt ein ganz geringes und besteht nur noch aus zusammengeballten Schleimfäden. Das sind die beiden Fälle, die eine sehr auffällige Besserung gezeigt haben. Ich konnte sonst auch über Phthisen berichten, die eine Besserung des Allgemeinbefindens auch der einzelnen Symptome gezeigt haben; eine wesentliche Abnahme der physikalischen Erscheinungen konnte in der verhältnissmässig kurzen Zeit noch nicht beobachtet werden. Eine Milzschwellung auf die ich auch geachtet habe, habe ich in keinem der behandelten Fälle beobachtet, dagegen in einem Fall vorübergehende Albuminurie mit hämorrhagischen Erscheinungen. Der Urin, welcher schon für das blosse Auge bluthaltig erschien, gab sehr schön die Heller'sche Reaction und enthielt rothe Blutkörper neben hämorrhagischen Cylindern. In einem anderen Fall trat während der Behandlung ein starker Gehalt von Bilirubin im Harn auf.

IV. Aus Dr. Turban's Sanatorium Davos.

Der physikalische Nachweis der Koch'schen Reaction in tuberculösen Lungen.

Von

Dr. **K. Turban.**

Bezüglich der Reaction in tuberculösen Lungen bei Anwedung seines Heilmittels äussert Robert Koch: „Man muss annehmen, dass sich auch hier gleiche Veränderungen vollziehen, wie sie beim Lupus direct beobachtet werden." (Deutsche med. Wochenschrift, No. 46a.) Es fragt sich nun, in wieweit diese Veränderungen in den Lungen physikalisch nachweisbar sind. Wenn auch entsprechend der grossen Verschiedenheit des anatomischen Baues von Haut und Lunge die Reaction in letzterer vielleicht mit geringerer Intensität und weniger compact verläuft als in ersterer, so ist doch bestimmt zu erwarten, dass mit der allgemeinen Reaction wie in Haut, Drüsen, Gelenken etc., so auch in den Lungen, in dem erkrankten Gewebe und in seiner Umgebung ein Vorgang sich abspielt, der in seinem charakteristischen Anfange sich pathologisch etwa als entzündliches Oedem kundgiebt. Es ist a priori nicht unwahrscheinlich, dass die dabei ziemlich plötzlich auftretende Schwellung und Durchfeuchtung der kranken Lungentheile physikalisch nachweisbar wird, und zwar erstens durch Verstärkung der Intensität einer schon zuvor festgestellten Dämpfung oder durch frische Dämpfung an einer Stelle, an der zuvor nichts nachzuweisen war, — zweitens durch Veränderung des Athmungsgeräusches und der Rassel-

geräusche und — drittens durch Abnahme der spirometrischen Lungencapacität.

Die Beobachtungen an den Kranken meiner Anstalt, die ich seit dem 27. November der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel unterzogen habe, haben mir ergeben, dass dieser physikalische Nachweis in der That in einer Reihe von Fällen für die drei genannten Punkte zu erbringen ist. Dass in anderen Fällen die Reaction, wie so vieles in den Lungen, bei der Unvollkommenheit der Untersuchungsmethoden uns verborgen bleibt, ist sehr begreiflich. Es ist zu erwarten, dass durch die physikalische Untersuchung während der Impfbehandlung auf den Lungen tuberculöse Stellen gefunden werden können, die sich bis dahin unserer Erkenntniss ganz entzogen. Mir ist es bis jetzt nur gelungen, an solchen Stellen die örtliche Reaction nachzuweisen, welche schon zuvor als krank erkannt waren.

Am deutlichsten, zum Theil geradezu überraschend, waren bei einer Anzahl meiner Kranken die Veränderungen des Percussionschalles, die besonders gegen Ende und unmittelbar nach Ablauf der allgemeinen Reaction zu constatiren waren. Schwache Dämpfungen waren stärker geworden, Dämpfungen, die sich nach mehrmonatlichem Aufenthalte der Kranken in der Anstalt schon recht erheblich aufgehellt hatten, traten in der alten Stärke oder intensiver als je hervor; an Stellen, an welchen unbestimmtes Athmen und knarrende Rhonchi schon längst die Erkrankung hatten erkennen lassen, ohne dass eine Abschwächung des Schalles sicher zu bemerken gewesen wäre, war nun, zuweilen über mehrere Intercostalräume hin, Dämpfung vorhanden. In den ersten Tagen nach Ablauf der Reactionen ging diese Dämpfung ziemlich rasch zurück, mehrmals unter deutlichem Auftreten tympanitischen Schalles. Im Beginne der Reaction konnte ich an den betreffenden Stellen tympanitischen Schall nicht constatiren, vielleicht, weil ich den richtigen Zeitpunkt versäumte, vielleicht, weil die Anschoppung zu schnell erfolgte.

Weniger deutlich aber doch einigemale vorhanden waren die Veränderungen des Athmungsgeräusches. Während ich anfänglich erwartet hätte, über dem reagirenden geschwellten Gewebe einen mehr bronchialen Typus der Athmung zu hören, fand ich die Athmung häufig eher leiser, mehr abgeschwächt und unbestimmt, zuweilen unverändert, selten schärfer und mehr hauchend; das Exspirium war mehrmals länger und mehr hauchend geworden. Dieser Unterschied von der pneumonischen Anschoppung erklärt sich leicht aus der meist ungleichmässigen Durchsetzung der erkrankten Lungen mit tuberculösem Gewebe, zwischen welchem noch normales Gewebe erhalten geblieben ist.

Die Rasselgeräusche waren während der Reaction meist feiner und schärfer geworden, in einigen Cavernen auch auffallend vermindert, um nach der Reaction theils wiederzukehren, theils mehr und mehr zu verschwinden. In einem Falle, in dem wochenlang stets, so auch noch im Beginn der allgemeinen Reaction klingendes Rasseln in der linken Spitze gehört worden war, konnte dasselbe auf der Höhe und am Ende der Fieberreaction jeweils nicht gehört werden und kehrte erst allmälig in mässigem Grade wieder. Bei Kranken mit mehreren Cavernen zeigte sich die eine in dieser Weise beeinflusst, die andere nicht, vielleicht ein diagnostisches Merkmal, ob in den Cavernenwänden die Tuberkelbacillen noch eine Rolle spielen oder ob sie durch andere Mikroorganismen verdrängt sind. Nach Ablauf der Reaction wurde das Rasseln auch da wo keine Cavernen nachzuweisen waren, wieder gröber und feuchter.

Was den Nachweis der Reaction mit dem Spirometer betrifft, so konnten hierfür nur solche Patienten in Betracht kommen, die im Gebrauch des Spirometers sehr geübt waren und bei denen die spirometrische Capacität vor Beginn der Impfbehandlung längere Zeit hindurch mit Schwankungen von höchstens 50 ccm ganz constant geblieben war. Hier zeigte sich in einigen Fällen eine Verminderung von 200—400 ccm, an deren Stelle mit der Aufhellung der Dämpfung allmälig die frühere Capacität zurückkehrte.

Dass im weiteren Verlaufe der Impfbehandlung als schliessliche Wirkungen der örtlichen Reaction Abnahme der Dämpfungen und der Rasselgeräusche physikalisch nachweisbar werden, haben Fräntzel und Runkwitz[1]) und Feilchenfeld[2]) schon mitgetheilt.

Ich füge hier zwei kurze Krankengeschichten zum Belege bei und betone, dass die dieser Mittheilung zu Grunde liegenden Beobachtungen hauptsächlich an solchen Kranken gemacht wurden, deren physikalischer Befund viele Monate hindurch bis zum Beginn der Impfbehandlung sehr häufig conrolirt worden war.

1. Herr N., 25 Jahre, seit März 1889 krank, in die Anstalt aufgenommen im September 1889 mit geringen physikalischen Symptomen, aber reichlichen Bacillen im Sputum. Weihnachten nach der Influenza und April tuberculöse Nachschübe, seitdem Befund bis kurz vor der Impfung ziemlich unverändert, langsam sich bessernd, folgender:

Links vorn über Clavicula, im 1. Intercostalraum nach aussen und links hinten in Fossa supraspinata leichte Dämpfung, Athmung über der linken Spitze leise hauchend, von 2.—4. Rippe unbestimmt, zähes Rasseln links vorn bis 5. Rippe. Spirometer stets 3350—3400 ccm.

Am 17. November Impfung mit 0,001 ohne Reaction.

Am 18. November Impfung mit 0,002, Reaction mit Temperatur bis 39,4.

Am 19. November Impfung mit 0,002 ohne Reaction.

Am 20. November Impfung mit 0,004, Reaction.

Am 21. November Impfung mit 0,004, Reaction mit Temperatur bis 38,9.

Am 22. November Morgens deutliche Dämpfung links vorn von Clavicula bis 4. Rippe, links hinten Fossa supraspinata stärker gedämpft als früher. Athmung leiser als früher, mit stärker verlängertem Exspirium, Rasseln in gleicher Ausdehnung wie früher, aber schärfer und feiner. Spirometer 3000. Impfungen täglich fortgesetzt.

Am 25. November 0,01 mit starker Reaction.

Am 26. November 0,01 ohne Reaction.

Am 27. November links vorn von Clavicula bis 4. Rippe. Schall deutlich tympanitisch, nicht gedämpft, links hinten oben gedämpft tympanitisch. Athmung etwas schärfer, Rasseln weniger scharf, aber gröber. Spirometer 3150.

Am 29. November Spirometer 3250.

2. Herr X., 41 Jahre, seit März 1889 lungenkrank, in die Anstalt eingetreten im August 1890.

Damals rechts vorn starke Dämpfung von oben bis unten, rechts hinten bis Mitte der Scapula starke, abwärts schwächere Dämpfung. Athmung rechts vorn bis 4. Rippe scharf bronchial mit feinblasigem hellem Rasseln, abwärts sehr leise bronchial, mit pleuritischen Geräuschen und abgeschwächtem Stimmfremitus.

Am 17. November Dämpfung rechts vorn und rechts hinten bedeutend aufgehellt, vorn mit stark tympanitischem Beiklang, Athmung rechts vorn noch schärfer bronchial, Rasseln theils wie früher, theils gröber, Athmung rechts hinten oben abgeschwächt broncho-vesiculär.

Am 18. November Beginn der Impfungen, starke Reactionen mit Dyspnoe.

Nach der 5. Impfung am 23. November rechts vorn besonders im 1. bis 3. Intercostalraum leerer Schall, rechts hinter oben wieder viel stärker gedämpft, Athmung recht vorn unverändert, rechts hinten oben deutlicher bronchial. Rasseln wie früher.

Die folgenden Tage unter Fortsetzung der Impfungen sehr starker Auswurf, am 27. November Reaction mit sehr starker Dyspnoe.

Am 28. November rechts vorn über Clavicula und im 1. Intercostalraum Dämpfung wieder viel heller, etwas tympanitisch, abwärts noch starke Dämpfung, aber kein leerer Schall. Rechts hinten oben noch stärker gedämpft als am 23. November, Rasseln viel weniger reichlich, an einigen Stellen nur feines Crepitiren.

1. December 1890. (Bei der Redaction eingegangen am 3. December.)

---

1) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1890, No. 47.

2) Therapeutische Monatshefte, 1890, Sonderheft November.

V. Aus der inneren Station des Ausgusta-Hospitals zu Berlin.

Ueber Erfahrungen mit dem Koch'schen Mittel.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 4. December 1890.

Von

C. A. Ewald.

M. H.! Wenn ich mir erlaube, Ihnen über die Behandlung mit dem Koch'schen Mittel im Augusta-Hospital zu Berlin zu berichten, so bin ich mir wohl bewusst, dass es sich zur Zeit nur darum handeln kann, dem Fundament des Gebäudes, an dem wir jetzt mit allen Kräften arbeiten, eine möglichst breite Basis zu geben. Es ist selbstverständlich, dass auch ich, wie Jeder, der bisher zu dieser Frage gesprochen hat, ausdrücklich zu betonen habe, dass es sich hierbei um Beobachtungen handelt, die nur die Bedeutung einer vorläufigen Mittheilung haben und keineswegs abgeschlossen sind. Aber wir haben, soweit uns ein grösseres Krankenmaterial zur Verfügung steht, zunächst die Aufgabe, durch eine möglichst grosse Anzahl objectiver und sorgfältiger Beobachtungen die initialen Wirkungen des Mittels zu präcisiren und nach allen Richtungen hin klarzustellen.

Ich habe nun im Augusta-Hospital einen Krankenbestand, der von dem in den bisherigen Publicationen besprochenem verschieden und desshalb sehr günstig ist, weil meine Kranken zum Theil den gut situirten Ständen angehören — einige derselben haben klimatische Curen an der Riviera, in Davos u. s. f. durchgemacht — und viele in den allerersten Stadien der Phthise befindlich sind. Zweifellos dürfen auch die hygienischen, die Verpflegungs- und Wartungsverhältnisse im Augusta-Hospital als die denkbar besten angesehen werden.

Im Folgenden werde ich nun nach Möglichkeit keine einzelnen Krankengeschichten, von denen uns in schnellster Aufeinanderfolge eine grosse Anzahl berichtet sind, sondern eine zusammenfassende Uebersicht meiner Erfahrungen geben und versuchen, das, was bis jetzt vorliegt, ziffernmässig nach gewissen Gesichtspunkten zu gruppiren. Ich stütze mich dabei auf ein Material von 60 Kranken der inneren Station, welches Fälle von Lungen- und Kehlkopfstuberculose, tuberculöser Pleuritis, Drüsentuberculose, Darm- und Nierentuberculose umfasst. Da ich aber durch die Zuvorkommenheit meines Collegen von der chirurgischen Station, Herrn Med.-Rath Dr. Lindner, auch die daselbst behandelten Fälle, soweit sie besonderes Interesse darboten, beobachten konnte, so kann ich meine Gesammterfahrung auf etwa 100 Fälle zurückführen.

Einige Injectionen sind an Gesunden vorgenommen, aber, da unterdessen zahlreiche mit den unseren übereinstimmende Beobachtungen von anderer Seite bekannt gegeben wurden, nicht weiter fortgesetzt.

Die ersten Fälle sind unmittelbar nach der Publication von Koch am 15. November in Behandlung genommen und bin ich Herrn Oberstabsarzt Dr. Stricker für die Liebenswürdigkeit, mit der er die ersten Injectionen vornahm, besonders verbunden.

Ueber die Methode der Injection nur soviel, dass wir bei gründlicher Reinigung der Haut des Kranken vor und der Canüle nach jedesmaliger Injection durch Waschen mit 3 proc. Carbollösung und Salicylwatte niemals eine Entzündung etc. der Stichstelle gesehen haben. Auch ist die Schmerzhaftigkeit an derselben in keinem Fall so gross gewesen, dass es nothwendig geworden wäre, eine andere Stelle als abwechselnd die rechts und links von der Brustwirbelsäule gelegenen Partien des Rückens zu wählen. Wir bedienten uns von Anfang an der sehr gut zu sterilisirenden und bequem zu handhabenden sog. Overlach'schen Regulatorspritze mit Asbestkolben.

Anfänglich wurden die Injectionen in den Vormittagsstunden ausgeführt. Da dann aber die Reaction meist in die späten Abend- resp. Nachtstunden fällt, und der Schlaf der Kranken durch die nothwendigen Messungen gestört wird, so werden die Injectionen jetzt zwischen 6 und 7 Uhr Morgens durch Herrn Dr. Gumlich vorgenommen.

Als erste Dosis haben wir fast ausnahmslos 1 mg — bei Kindern 0,5 mg — gegeben, nur bei einzelnen verhältnissmässig kräftigen Individuen mit 2 resp. 3 mg begonnen. In keinem Falle traten ernstliche Collapszustände ein, und nur einmal, bei der ersten Injection eines der ersten Fälle, machte die hochgradige Pulsbeschleunigung bei schwacher und kleiner Welle und sehr frequenter Respiration die Anwendung von Analepticis, Kampher- und Aetherinjectionen nothwendig. Dieselben Erscheinungen traten bei derselben Patientin auch bei einer zweiten und dritten Injection auf, gingen aber ohne unser Zuthun vorüber und stellten sich bei späteren steigenden Dosen nicht wieder ein. Auch derjenige Fall unserer Larynxphthisen, der am weitesten vorgeschritten, hochgradige Ulcerationen am rechten Stimmbande mit erheblicher Schwellung der Aryknorpel und der sattelförmig gestalteten Epiglottis zeigte, verlief ohne bedrohliche Erscheinungen, und liess nebenbei bemerkt die bereits anderwärts beschriebene zu einer entschiedenen Abschwellung und Verminderung der Hyperämie, sowie einer Besserung der Stimme führende Veränderung erkennen.

Die Steigerung der Einzeldosen um je 2 resp. 5 mg wurde ganz methodisch in der Weise durchgeführt, dass zwischen je 2 Injectionen ein freier Tag eingeschaltet wurde, so dass im Allgemeinen eine Febris tertiana bei den sonst fieberfreien Kranken entstand. Wo das Fieber länger wie einen Tag dauerte, ein Vorkommniss, das zu den Ausnahmen gehörte, oder wo sich die Kranken nach dem Fieber sehr schwach und elend fühlten, und das sind ebenfalls Ausnahmefälle, wurden längere Intermissionen eingeschoben. Während der Menses haben wir die Injectionen ausgesetzt, nachdem wir gesehen haben, dass bei einer Patientin, welche bereits auf 7 mg vor der Periode gekommen war, während derselben nach einer vorsichtshalber auf 3 mg erniedrigten Dose eine ungewöhnlich starke Reaction auftrat.

Nur bei schwächlichen und sehr stark reagirenden Individuen ist dieselbe Gabe einmal resp. zweimal wiederholt worden. Wir haben uns in der Abmessung und Darreichung der Dosen ganz von den individuellen Verhältnissen leiten lassen und den Eindruck gewonnen, dass es sich empfiehlt, auch bei den gut reagirenden, d. h. durch das Fieber nicht mitgenommenen Patienten, eher eine grössere als eine zu kleine Pause eintreten zu lassen. Dadurch wird freilich die Behandlung in die Länge gezogen, aber der Patient wesentlich geschont.

Es ist unbedingt erforderlich, dass die **Temperaturmessungen** in 2stündlichen Intervallen in den 24 Stunden nach der Injection vorgenommen werden. Andernfalls kann man bei dem schnellen Ansteigen und Fallen der Temperatur, welche zuweilen innerhalb 3 bis 4 Stunden von der Norm bis auf 40 in die Höhe schnellen und wieder herunterfallen kann den eigentlichen Gipfelpunkt der Curve vollkommen übersehen, und dies fällt ins Gewicht, weil uns bis jetzt das Fieber als der Gradmesser der Reaction gilt. Zum Beweise lege ich Ihnen hier eine Curve vor, an welcher Sie zugleich den Gang der Reactionen bis zum Aussetzen derselben verfolgen können [1]).

1) Da die vorliegende Nummer dieser Wochenschrift schon am 10. d. M. zur Ausgabe gelangen soll, so konnten die bei dem Vortrag demonstrirten Curven nicht mehr eingeschaltet werden. E.



R. L., 40jähriger Herr, war wiederholt im Hospital. Hatte anfänglich eine leichte Spitzeninfiltration der linken Seite, bekam im Sommer d. J. unter unseren Augen einen Pyopneumothorax sin., wurde 3 Mal punctirt mit Entleerung reichlichen Eiters, erholte sich ausserordentlich und verliess die Anstalt am 8. October mit einer Gewichtszunahme von 6 Pfund im fieberfreien Zustande. Liess sich wieder aufnehmen am 14. November. Status: Fossa supraclavicul. und reg. supraspin. sinist. gedämpft. Unterhalb der Clavicula vorn bis zur 4. Rippe, hinten bis zur Mitte der Scapula normaler, nach abwärts leicht tympanitischer Schall. Von da abwärts intensive Dämpfung, am stärksten zwischen Axillar- und Mamillarlinie. Keine Verdrängung des Herzens nach rechts. Athemgeräusch links oben rauh vesiculär mit sparsamen Rasseln, hinten und in der Seite unten fehlend. Kein Pectoralfremitus. Lautes Succussionsgeräusch beim Schütteln des Thorax, am stärksten in der Gegend der Brustwarze hörbar. Rechte Seite frei. Auswurf mässig. Tuberkelbacillen reichlich. Hat in der letzten Zeit nie Fieber gehabt, dagegen an Schlaflosigkeit gelitten. Schläft seit den Injectionen sehr gut. Hat geringe subjective Beschwerden davon. Ein eigentlicher Schüttelfrost ist erst bei der letzten starken Fiebersteigerung, welche auf Injection einer zweiten Dosis von 20 mg eintrat, unter Erbrechen und Kurzathmigkeit erfolgt. Am 2. December trat stärkere Athemnoth ein und wurde die Punction gemacht mit Entleerung von 800 ccm dünnflüssigen Eiters, in welchem keine Tuberkelbacillen gefunden wurden. Der Auswurf hat sich nach der 4. Injection vermehrt und wurde schnell wieder sparsam, locker und flockig, während er früher geballt und fest war. Patient geht an den fieberfreien Tagen aus, sieht gut aus, hat zuerst 1 Kilo abgenommen, seitdem 0,5 Kilo zugenommen.

Nach der ersten Injection von 0,003 g stieg die Temperatur innerhalb 2 Stunden von 37,5 auf 40,9° und fiel in den nächsten $1^1/_2$ Stunden auf 38,2 herunter.

Ein anderer unserer Patienten constatirte schon $^1/_2$ Stunde, nachdem das Fieber seinen Gipfel mit 39,4 erreicht hatte, einen Abfall von 1,4°.

Aber diese Fälle jähen Anstiegs gehören immerhin zu den Ausnahmen, meistens steigt und fällt die Temperatur langsamer, so dass sich die Fieberbewegung über 8—10 Stunden hinzieht. In einzelnen Fällen bleibt das Fieber längere Zeit mit kleinen Schwankungen auf der Höhe und kann sich so über 10, 12 und mehr Stunden hinziehen. So haben wir eine 36 Stunden lang mit kleinen Schwankungen von 40 auf 38° fallende Temperatur nach einer ersten Injection von 3 mmg beobachtet. Diese Angaben beziehen sich aber nur auf Fälle, welche vor den Einspritzungen fieberfrei waren. Besteht hectisches oder anderes Fieber so wird der Typus der Curve dementsprechend modificirt und verwischt, so dass wir z. B. eine zweizackige Fiebercurve, deren erster Gipfel offenbar der gewöhnlichen Febris hectica entsprach, deren zweiter als Reaction auf die Einspritzung zu betrachten war, verzeichnet haben. Dabei lässt sich, soweit unsere bisherigen Beobachtungen reichen keine äusserlich erkennbare Beziehung zwischen der Höhe und Art des Fiebers und dem Zustande der Lungen nachweisen. Es hängt dies offenbar ganz davon ab, in welchem Maasse das Mittel an die kranken Stellen herantreten kann, und wie schnell und in welcher Menge die das Fieber erzeugenden Agentien aus dem durch die Wirkung des Mittels veränderten kranken Gewebe in den allgemeinen Kreislauf gelangen, Verhältnisse, die sich der Natur der Sache nach unserer Erkenntniss zunächst entziehen. Dem entspricht auch die Erfahrung, dass der Verlauf des Fiebers keineswegs immer mit steigender Dosis in regelmässigem Gange abfällt, vielmehr auch hier sehr erhebliche Abweichungen in der Weise auftreten können, dass nach einer längeren Periode stetigen Fiebernachlasses plötzlich wieder eine hohe Fiebersteigerung eintritt.

Ebenso wechselnd sind die im Folgenden des einzelnen aufzuzählenden subjectiven und objectiven Erscheinungen, welche als directe Fieberwirkung anzusehen sind. Es giebt Kranke, welche sich während hoher Fiebertemperaturen und unmittelbar danach subjectiv ganz wohl fühlen, Andere, die zwar während des Fiebers klagen aber in der fieberfreien Zeit frisch und wohlauf sind, Andere endlich, bei denen die Reactionserscheinungen längere Zeit andauern und sich namentlich in den fieberfreien Tagen eine hochgradige Mattigkeit und Anämie bemerkbar macht. Auch nach dieser Richtung verhält sich der einzelne Kranke zu verschiedenen Zeiten verschieden.

Neben der Temperaturerhöhung kommen **andere Reactionserscheinungen allgemeiner und localer Natur** zu Stande, die offenbar unabhängig von den genannten pyogenen Stoffen wirken und sich zunächst in mehr weniger starken Gliederschmerzen, Zusammenschnüren des Schlundes eventuell vermehrten Hustenreiz oder Veränderung des Auswurfs, Beschleunigung der Respiration und des Pulses kenntlich machen. Unabhängig von den pyogenen Stoffen deshalb, weil sie ohne dass eine Temperatursteigerung ausgelöst wird, eintreten können. Meist treten dabei die Schmerzen zunächst in loco affecto, der sich, wie wir mehrfach beobachten konnten, erst durch die Empfindlichkeit resp. Schmerzhaftigkeit der betreffenden Stelle verräth, auf.

So haben wir Fälle beobachtet[1]), in denen eine Temperaturerhöhung erst nach der fünften, sechsten und noch späteren Einspritzung eintrat, aber die anderen Erscheinungen von Anfang an recht ausgeprägt waren.

Nahezu regelmässig war in unseren Fällen **Puls und Respiration** beschleunigt und stieg der erstere noch vor Erhöhung der Temperatur meist auf 90 und mehr Schläge, so dass auf der Höhe des Fiebers Pulse von 120 und 130 die Regel waren. In einigen Fällen, wie z. B. in dem zu Eingang dieser Mittheilung erwähnten, haben wir 160—170 Pulse gezählt. Die Respirationsfrequenz stieg bis 40 und 50 in der Minute. Dies war namentlich in einem Falle der chirurgischen Abtheilung, bei dem die Injection wegen eines cariösen Processes in den Fusswurzelknochen gemacht worden war, ausserordentlich ausgesprochen. Hier entwickelte sich unter unseren Augen nach der 5. Injection von 0,01 g die hochgradigste Steigerung der Athemfrequenz, eine jagende Respiration von mehr als 60 Athemzügen in der Minute und starkem Hustenreiz bei vollkommen freien oberen Luftwegen. Es entstand eine circumscripte Dämpfung über der Fossa supraspinata sinist., während sonst überall am Thorax abnorm voller lauter Schall war. Daselbst rauh vesiculäres fast bronchiales Athmen mit einzelnen trockenen Rasselgeräuschen. Am nächsten Tage milderten sich die Erscheinungen und ging die Dämpfung etwas zurück. Die Respirationsfrequenz sank auf 30. Dies wiederholte sich nach 2 folgenden Injectionen von 0,003 g nicht. Ein erneuter Anfall trat aber dann nach 2 mg auf, der diesmal ohne Hustenreiz aber mit starken Zuckungen der Extremitäten und hochgradiger subjectiver Dyspnoe verlief. Als ich die Kranken am nächsten Tage untersuchte, konnte ich keine Dämpfung mehr und an der genannten Stelle nur abgeschwächtes Athmen nachweisen. Ich werde auf diese Erscheinungen noch später zu sprechen kommen.

Am Herzen haben wir, ausser dass hin und wieder leichte blasende systolische Geräusche über den Ostien zu hören waren, keine typischen Veränderungen wahrgenommen.

Der Urin ist in einer Reihe von Fällen, bei denen er eiweissfrei war, auf Eiweiss untersucht und die Diazoreaction angestellt worden. Das Ergebniss war, mit Ausnahme leichter vorübergehender Trübungen ein negatives. Auch die Harnmenge, die einige Male in den Pausen vermehrt war, vielleicht weil die Kranken während des Fiebers mehr getrunken hatten, zeigte kein constantes Verhalten.

Eine Anzahl von Urinen wurde durch Herrn Dr. W. Hunter aus London untersucht, der darüber wie folgt berichtet:

„Es zeigte sich, dass der Harn in den meisten Fällen, aber nicht immer stark gefärbt war, von hohem specifischen Gewicht — bis zu 1036 —, von verminderter Menge, saurer Reaction, ohne Niederschlag. Nur einmal fiel beim Stehen eine reichliche Quantität von Uraten aus. Die Höhe der eingespritzten Dosis

1) Sowohl für diese wie für andere Beobachtungen wurden charakteristische Curven vorgelegt.



des Koch'schen Mittels schien ohne Belang. In einigen Fällen war der Harn z. B. nach 15 mg reichlich (über 2000 ccm) blassgelb, von niedrigem specifischem Gewicht (1015), in anderen bei kleineren oder gleichen Dosen vermindert, dunkel und von hohem specifischem Gewicht. Dies hängt von der Höhe des Fiebers, nicht von der Grösse der Dosis ab. Abnorme Pigmente waren nicht nachzuweisen. Die Farbe des Urins war offenbar durch dieselben Pigmente und Chromogene bedingt, wie sie gewöhnlich in Fieberurinen sind. Urobilin war bei spektroskopischer Untersuchung nach wiederholter Extraction mit Chloroform, Lösung in Alkohol etc. durch den characteristischen Absorptionsstreifen nachzuweisen. Pathologische Pigmente, insbesondere Macmunn's „pathologisches Urobilin“, die nur, wie ich gezeigt habe, bei gewissen pathologischen Zuständen des Blutes (Perniciöse Anämie, alte Blutextravasate u. s. f.) vorkommen, waren nicht vorhanden. Daraus ergiebt sich, dass das Mittel keine directe specifische resp. zerstörende Wirkung auf das Blut ausübt, sondern dasselbe nur mittelbar durch diejenigen Producte beeinflusst, welche durch die Veränderung des tuberculösen Gewebes entstehen.“

Diarrhoische Entleerungen, wie sie bei Kindern häufiger vorkommen, haben wir bei unseren Erwachsenen nur einmal, nach den ersten beiden Injectionen auftretend und mit Leibschmerzen verbunden, beobachtet. Wir haben in diesem Falle den Verdacht auf Darmtuberculose, aber da erneute diarrhoische Stühle nicht aufgetreten sind, keine Gelegenheit gefunden, die Entleerungen auf T. B. zu untersuchen.

Es lag nahe auch das **Verhalten der Milz** zu controlliren. Wir haben nicht alle Fälle methodisch darauf untersuchen können, schon deshalb nicht, weil die Fiebersteigerungen so häufig in die Nacht fielen. Aber wir können mit Bestimmtheit sagen, dass wir eine Schwellung der Milz bis zum Rippenbogen, so dass das Organ deutlich palpabel war während des Fiebers, eintreten sahen. Mit dem Aufhören des Fiebers ging die Milz ein wenig, aber nicht bis zu der ursprünglichen Grösse zurück, und war nicht mehr palpabel.

In einem Fall (chronische Phthise) blieb sie dauernd palpabel. Leider war das Organ in diesem Fall erst während der Reaction bestimmt, so dass wir über das frühere Verhalten nichts aussagen können, doch soll niemals eine zu Milztumor führende Affection (Intermittens, Typhus etc.) vorhanden gewesen sein.

Der Milztumor war jedesmal sehr weich und schwer zu palpiren. Ich rechne aber nur die Fälle, in welchen Percussion und Palpation gleichlautende Resultate gaben. Von anderer Seite sollen auch Schwellungen der Lymphdrüsen beobachtet sein. Wir haben mit Ausnahme eines Falles (Schwellung und Schmerzhaftigkeit eines Drüsenpackets der linken Brustseite am Fiebertage) nichts dergleichen zu sehen Gelegenheit gehabt.

Die nach den Injectionen auftretenden Erscheinungen sondern sich, abgesehen von der fieberhaften Reaction, in solche, welche den localen Process an den Lungen betreffen und solche mehr allgemeiner Natur.

Die charakteristischen **Veränderungen des Sputums, der Einfluss auf das subjective und objective Befinden der Kranken** ist in den bisher erschienenen Publicationen so oft an einzelnen Fällen besprochen, dass es überflüssig erscheint, hierauf im Allgemeinen einzugehen. Dagegen dürfte es von Interesse sein, die einzelnen Erscheinungen ihrer Häufigkeit nach zusammenzustellen. Dies wird am ehesten ein Bild von den Folgeerscheinungen der Injection geben können. Es tritt dabei die allerdings schon erwähnte Schwierigkeit ein, dass die Symptome auch bei dem einzelnen Fall nach den einzelnen Injectionen wechselnde sind. In der folgenden Zusammenstellung ist aber, soweit angängig, das Facit aus der gesammten Behandlungsdauer des einzelnen Falles gezogen. Dass dieselbe nur zur annähernden Orientirung dienen kann, ist selbstverständlich und liegt in der Natur der Sache.

Es sind zunächst 46 Fälle, und zwar bis auf 7 Fälle Lungen- und Kehlkopfphthisen ohne anderweitige Complicationen, sodann 3 Fälle von Phthise mit Pleuritis, 1 Fall von Phthise mit Nierentuberculose, 1 Fall von Hodentuberculose, 1 Fall mit Pyopneumothorax, 1 Fall mit Darmtuberculose hierzu verwendet worden, mit der Maassgabe, dass ganz schwere, in extremis befindliche Fälle nicht einbegriffen sind, vielmehr leichte und mittelschwere Affectionen ausgewählt wurden. Es war nicht schwer, eine solche Auswahl zu treffen, da sich unmittelbar nach der Koch'schen Publication unsere Säle mit Lungenkranken füllten und sich, von einem ganz richtigen Gefühl geleitet, gerade weniger vorgeschrittene Kranke zur Aufnahme drängten.

Die am kürzesten behandelten Fälle hatten nicht unter 3 Injectionen, und wurde der betreffende Fragebogen am 2. und 3. d. M. ausgefüllt. Da sich unter diesen Fällen immerhin eine Reihe von vorgeschrittenen Phthisen befanden, so habe ich aus ihnen noch eine Gruppe ausgesondert, 13 an der Zahl, welche nur ganz leichte Fälle betrifft, die kein Fieber hatten, nicht bettlägerig sind, ausgehen, und bei denen die Dauer der Krankheit in 9 Fällen unter einem Jahr und nur einmal über $1^1/_2$ Jahr sein sollte. Von diesen 13 Fällen gehören 7 der I. resp. II. Classe, also den besser situirten Kranken an.

Die Ergebnisse einer solchen Umfrage müssen sich bei weiterem Verlauf des einzelnen Falles ändern, immerhin werden sie einen gewissen Anhaltspunkt für die Art, wie sich die Erscheinungen zunächst abspielen, ergeben [1]) und einen Ueberblick über die bisher beobachteten Vorkommnisse ermöglichen.

Gesammtzahl der Fälle	46 mit 266 Injectionen.	
Krankheitsdauer unter einem Jahr angegeben bei	28	
darunter		leichte Phthisen 13
Dauer der Krankheit unter 1 Jahr bei		9
Es wurden notirt:		
Nachtschweisse		
stark	12	2
periodenweise	22 [2])	3
nicht vorhanden	12	8
davon gebessert	9	1
„ geschwunden	3	4
Hustenreiz		
vermehrt resp. stark	19	7
vermindert	2	2
unveränd. resp. ohne nähere Angabe	25	4
Auswurf		
vermehrt	10	4
vermindert	9	2
unverändert	22	5
nicht vorhanden	5	2
Frost		
stark	10	3
sehr wenig	26	10
nicht vorhanden	10	
Fieberbeginn		
unter 5 Stunden nach der Injection	11	
zwischen 6–10 Stunden	26	
über 10 Stunden	4	
Schweiss nach der Injection		
während resp. beim Abfall des Fiebers stark	16	6
etwas	5	4
nicht vorhanden	25	3

1) Eine erneute Umfrage am 8. December, also 6 Tage später als die erste, hat für die 13 leichten Fälle im Wesentlichen dasselbe Resultat ergeben. Für die gesammten 46 Fälle trat insofern eine Verschiebung ein, als 6 Kranke nunmehr ihr Allgemeinbefinden als gut bezeichneten, von denen 3 früher „mässig“ und 4 „unverändert“ angegeben hatten. „Verschlechtert“ war es nur 1 mal. Ebenso wurde der Appetit einmal als besser, einmal als schlechter bezeichnet.

2) Diese Fälle fallen selbstredend fort.

Appetit[1])		
gut	17	6
gebessert	6	2
vermindert	2	5
nicht gut	21	
Schlaf		
gut	18	7
mässig	23	5
schlecht	5	1
Brechen	6	
Uebligkeit	13	5
Allgemeinbefinden		
gut resp. gebessert	24	10
mässig	13	2
verschlechtert	2	1
ungeändert	7	
Gliederschmerzen	20	
Gewicht[2])		
Zunahme in Fällen	21	4
Abnahme in Fällen	18	6
Höchste Zunahme	2,25 kg	2 kg
Höchste Abnahme	3,00 „	3 „

Mit Sicherheit geht aus der vorstehenden Zusammenstellung der grosse Vorzug, dessen sich die leichten Fälle für die Behandlung erfreuen, hervor. Auf den zahlenmässigen Nachweis dieses Umstandes, der in ausgezeichneter Weise die von Anfang an von Koch geäusserte Ansicht belegt, möchte ich besonderen Nachdruck legen. Im Uebrigen hat sich mir bei der Analyse der einzelnen Fälle leider ergeben, dass sich von vornherein nach keiner Richtung hin, abgesehen von der allgemeinen Thatsache, dass die leichten Fälle geeignetere Objecte für die Behandlung bilden, eine Prognose über den Verlauf derselben stellen lässt.

Ich darf es mir ersparen noch einmal darauf hinzuweisen, dass die Phthise eine schwere Mischinfection ist und dass nicht erwartet werden darf, sie werde selbst in ihren Anfängen durch ein Specificum, von dem uns zunächst nur gesagt ist, dass es die durch den ersten Infectionsträger veränderten Gewebe angreift, so glatt weg geheilt werden, wie es etwa das Chinin einem Malariaanfall gegenüber thut. Ich muss daher, ohne daraus bindende Schlüsse für die Folge ziehen zu wollen, sagen, dass es uns bei unserem Patienten bisher nicht gelungen ist, objectiv wahrnehmbare zweifellose Zeichen eines Rückganges des anatomischen Processes über den Lungen zu constatiren, soweit derselbe Verdichtungen, Infiltrationen, Retractionen und dadurch bedingte Abweichungen der Respirationsgrösse und Respirationsform betrifft. Dagegen änderten sich die auscultatorischen Befunde entsprechend der vermehrten und dann stark beschränkten Secretion und Expectoration in zum Theil sehr günstiger Weise derart, dass an Stelle reichlicher feuchter Rasselgeräusche nur vereinzeltes sparsames Rasseln oder selbst reines scharfes vesiculäres Athmen getreten ist.

In einzelnen Fällen haben wir dagegen unter dem Einfluss der Injection Dämpfungen auftreten sehen oder sogar die charakteristischen Erscheinungen einer Caverne gefunden, die sicher vorher nicht bestanden[3]).

Als Beleg folgende Fälle:

Der 23jähr. Patient R. B., Sattler, war am 12. Nov. mit Klagen über dyspeptische Beschwerden und Stichen in der linken Seite aufgenommen. An letzter Stelle eine leichte Dämpfung, abgeschwächtes Athmen und abgeschwächter Pectoralfremitus. Probepunction negativ. Reaction auf 1 mg mit 40.3. Darnach entwickelte sich in der linken Fossa supra spinata eine Dämpfung, welche zunächst so gering war, dass verschiedene sehr geübte Beobachter, welche den Fall sahen, schwankten, ob überhaupt eine Veränderung des Schalles zu constatiren wäre. Am nächsten Tage wurde die Dämpfung aber bereits so intensiv, dass sie deutlich zu demonstriren war und ist so geblieben. Auswurf war in diesem Falle gar nicht vorhanden, das Athemgeräusch auch über der gedämpften Stelle rauh vesiculär.

In einem anderen Falle, einen 43jähr. Herrn H. K. betreffend wurde zunächst eine Infiltration der rechten Spitze constatirt. Beide Fossae infraclavicular. zeigten anfänglich keine Schalldifferenz. Nach der 6. Injection wurde bei reichlichem Auswurf der Schall über dem 1. und 2. rechten Intercostalraum abnorm hoch und laut mit leicht tympanitischem Beiklang. Bei geöffnetem Munde bruit du pot, zuweilen Schallwechsel Bronchiales Athmen, klingende Rasselgeräusche. Reaction auf 38,4 ° nach 5 mg. Nach fünf weiteren Einspritzungen, die von 8 auf 25 mg gesteigert worden, trat keine Reaction mehr auf. Tuberkelbacillen andauernd reichlich.

Endlich haben wir auch Fälle, in denen eine bereits vorhandene Dämpfung nach der Einspritzung intensiver wurde, gesehen.

Solche Veränderungen erklären sich wohl in der Weise, dass durch die Einwirkung des Mittels eine stärkere Schwellung und Durchtränkung des Gewebes, welches kleinere zerstreute liegende Herde umgiebt, eingetreten ist und dadurch die percutorischen und auscultatorischen Phänomene beeinflusst werden, eventuell wie in dem einen angeführten Fall der Inhalt einer oder mehrerer neben einander liegenden Cavernen sich verflüssigt und zur Expectoration gelangt. Der Annahme, dass es sich dabei um frische pneumonische Herde handle, dürfte zunächst das fehlende charakteristische Sputum entgegenstehen.

Ganz auffallend ist in fast allen Fällen die Veränderung des äusseren Ansehens des Auswurfs gewesen. Derselbe hatte, abgesehen davon, dass er meist an Quantität bedeutend vermindert war, das Ansehen der Expectoration bei einem chronischen Bronchokatarrh — einzelne eitrige, münzenförmige mit viel glasigem Schleim vermischte Sputa — aber nicht den Charakter der Supta globulosa fundum petentia, wie sie bei der Phthise vorherrschend sind und blieb so auch nach Ablauf der Injectionszeit.

Was den **Nachweis der Tuberkelbacillen im Sputum** betrifft, so lege ich nur auf constante über Tage lange Untersuchungen sich erstreckende Befunde Gewicht. Das einmalige Fehlen oder das Schwanken in der Zahl der Tuberkelbacillen hat keine Bedeutung. Auch dem geübtesten Untersucher kann es begegnen, eine Anzahl von Präparaten anzufertigen, in denen er keine Bacillen findet, schliesslich aber doch einen reichen Bacillenbefund zu haben. Wir haben wiederholt recht prägnante Befunde nach dieser Richtung gemacht und damit nichts Neues erfahren. Bekannt ist es, wie sehr das Vorkommen der Bacillen im Sputum von den gerade bestehenden Bedingungen für die Expectoration derselben abhängig ist und dass die sogen. Degenerationsformen derselben, wie wiederholt angegeben, bei älteren Phthisikern nicht zu den Seltenheiten gehören. Aus jedem Caverneninhalt kann man dergleichen Formen massenhaft zur Ansicht bekommen und habe ich sie in den letzten Wochen von nicht injicirten Phthisikern herstammend wiederholt demonstrirt. Wir haben uns bisher nicht davon überzeugen können, dass dieselben eine andere Bedeutung haben als dass die Deposita in den Lungen der betreffenden Kranken gründlich ausgeräumt sind. In dem oben erwähnten Falle, in welchem sich nach den Injectionen und nach Aufhören der fieberhaften Reactionen die Zeichen einer Caverne einstellten, haben wir bis heute grosse Mengen theils wohl erhaltener, theils die bekannten Veränderungen zeigender Bacillen im Sputum gefunden.

Endlich, meine Herren, noch einen Punkt: **die Exantheme**, welche im Verlaufe der Injectionen aufgetreten sind. Ich habe darüber gerade keine sehr reichlichen Erfahrungen machen können, was wohl zumeist durch die relativ niedrigen Dosen unserer Injectionen bedingt sein mag. Indessen ich habe mehrfach papulös-maculöse Exantheme gesehen, Roseola papulosa, die sich über den Körper ausbreiteten. Ferner Herpes labialis

1) Bezieht sich auf die fieberfreien Tage.

2) Nach 10 resp. 14tägiger Behandlung. Es muss hervorgehoben werden, dass gerade die höchsten Gewichtszunahmen ältere Insassen des Hospitals betreffen, bei denen also eine Aenderung in der Verpflegung etc. seit Beginn der Cur nicht statt hatte. Bemerkenswerth ist die geringe Gewichtszunahme, bei denen das Maximum von 2 kg auf einen Kranken der 3. Classe, der übrigens auch schon vor Beginn der Cur auf der Abtheilung war, fällt. Hier spielen gewiss nervöse Einflüsse mit.

3) Eine gleiche Mittheilung hat mittlerweile auch von Noorden aus der Gerhardt'schen Klinik gemacht.



und endlich ein scharlachähnliches Exanthem, welches sich wie der Blitz nach der zweiten Injection über den ganzen Rücken verbreitete und dann zur Bildung von Blasen führte, die auf dem Rücken, dem Gesäss und den Oberschenkeln auftraten. Dann platzten die Blasen, nässten und trockneten allmälig ab. Auch war die Haut unter dem Erythem leicht ödematös durch tränkt. Gegen ein Erysipelas bullosum, mit dem die Affection übrigens ein gewisse Aehnlichkeit hatte, sprachen das fehlende Fieber, der Charakter der Röthung und die rapide Ausbreitung derselben. Der Fall befand sich auf der chirurgischen Station und betraf ein Kind, welches jetzt so aussieht, als wenn es einen starken Scharlach mit einer enormen lamellösen Desquamation gehabt hätte. Icterus haben wir auf der inneren Abtheilung nicht beobachtet.

Sehr frappant waren die Resultate, welche wir in Bezug auf **die differentialdiagnostische Bedeutung** des Mittels erhalten haben.

Es gruppiren sich unsere Fälle nach der negativen und positiven Seite. Zu der ersten gehören Fälle von schwerer Neurasthenie, die den Verdacht eines occulten Lungenleidens nahe legen. Sodann ein Fall chronisch-eitriger Processe in den Lungen mit Verdichtung der Pleura und Retraction der betreffenden Seite, Caries des Sternums und Fistelgängen. Die Krankengeschichte ist in Kürze folgende:

A. R., 41 Jahr. Ist vor 20 Jahren ohne nachweisbare Ursache von einer rechtsseitigen Brustfellentzündung befallen worden und seitdem andauernd kränklich. hat Husten mit Auswurf, in dem in den letzten 10 Jahren mehrere Male kleine weissliche Concremente enthalten waren, die sich bei der chemischen Untersuchung als im Wesentlichen aus phosphorsauren Kalk bestehend erwiesen (Phthisis calculosa?). War seines Leidens wegen 2mal in Davos und in Andreasberg. Wurde immer für einen Tuberculösen gehalten.

Kleiner untersetzter Mann, mit verhältnissmässig kräftigem Habitus. Geht etwas nach vorn übergebückt. Rechte vordere Brustseite in der Fossa clavicul. und nach abwärts bis zum 4. Intercostalraum stark eingesunken, die Gegend über dem Sternum geröthet. Daselbst von der Höhe der zweiten Rippe bis zum Schwertfortsatz herab 5 Fistelöffnungen, aus denen dünnflüssiger, hellgrüner Eiter in mässigen Mengen abgesondert wird. Eine weitere Oeffnung unter der linken Brustwarze, die nach dem Sternum hinaufführt. Die Sonde kommt in tiefe sinuöse Gänge. Der Schall rechts überall gedämpft, am stärksten in den unteren Partien, bronchiale In- und Exspiration. Rechte Seite bleibt bei der Respiration stark zurück. Zahlreiche mittelgrossblasige und grossblasige Rasselgeräusche. Sputum schleimig-eitrig münzenförmig von geringer Menge. Bei oft wiederholten, beinahe jeden zweiten Tag vorgenommenen Untersuchungen von mindestens 2, meist 4 Präparaten nie Tuberkelbacillen. Ebensowenig im Eiter. Keine Actinomycespilze. Der Patient hat ohne jede Fieberreaction bis 40 mg erhalten. und nur bei den letzten grossen Dosen über leichte Schmerzen in der linken Hüfte geklagt.

Man darf in einem Falle, wie den vorliegenden, wohl ein tuberculöses Leiden ausschliessen. Die Injectionen noch weiter in die Höhe zu treiben, ist nach den bisherigen Erfahrungen, nicht mehr beweiskräftig, weil man eine Dosis erreicht, bei der nicht mit Sicherheit zu sagen ist, ob nicht auch der Gesunde auf dieselbe reagiren würde.

Positive Ergebnisse haben wir bei chronisch dyspeptischen Zuständen, die ja häufig als Initialsymptome oder als vornehmliche Symptome beginnender Phthise vorkommen, dann bei denjenigen Formen von scheinbar genuiner seröser Pleuritis, die in Wahrheit aber, wie das in letzter Zeit wiederholt betont worden ist, einen tuberculösen Ursprung haben, bei Drüsentumoren, namentlich Vereiterungen der Halsdrüsen mit leichten vorübergehenden Stichen und Schmerzen in der Brust, bei chronischer Cystitis und Pyelitis und endlich bei einem Fall mit classischer Anamnese eines Ulcus ventriculi (Blutbrechen, typische Schmerzen, keine subjectiven Lungensymptome) gefunden. In allen diesen Fällen hat uns nun die Injection stets frappante Resultate, entweder nach der einen oder nach der anderen Richtung hin gegeben. Mit Consequenz durchgeführt erbrachte sie in den Fällen, wo überhaupt eine tuberculöse Basis vorlag, die charakteristischen Reactionen. Als Beispiel dienen die folgende Fälle:

A. T., 24 jährige Schneiderin, kommt wegen dyspeptischer Beschwerden. Klagen über schlechten Appetit, Aufstossen, Stuhlträgheit, zeitweiliges Erbrechen, Kopfschmerzen. Hat eine alte Coxitis mit Verkürzung des Beins und Flexionsstellung. Kein Husten, kein Auswurf. Gut genährte Person, meist ausserhalb des Bettes. Nach der ersten Injection starke Schmerzen spontan und bei Berührung mit Schwellung im linken Kniegelenk und Hüftgelenk. Nach den folgenden Injectionen nicht mehr. Nach den ersten Injectionen entsteht eine Dämpfung vorn rechts oben. Abgeschwächtes, unbestimmtes Athmen. In dem spärlichen, nach den Injectionen auftretenden Sputum niemals, auch nach Biedert's Methode Tuberkelbacillen. Hat in 14 Tagen 6 Pfund abgenommen.

In dem folgenden Fall handelt es sich um eine alte abgelaufene tuberculöse Hodenentzündung und um eine tuberculöse Erkrankung des rechten Ellenbogengelenkes, welche zur Resection desselben geführt hatte. Die Operationswand war gut vernarbt. Der Arm steht in Flexion und ist nur wenig im Gelenk beweglich. Der Patient kam zu uns mit dem Wunsche, injicirt zu werden, weil er darüber vergewissert sein wollte, ob er noch tuberculöse Deposita in seinem Organismus trüge. Wir injicirten ihn schon aus dem Grunde, weil wir bei genauer Untersuchung eine Affection in den Lungen vorfanden. Nach der Injection zeigte sich zunächst eine recht erhebliche Schwellung des rechten Ellenbogengelenkes und Schmerzhaftigkeit desselben, die aber im Verlauf weiterer Injectionen abnahm und einer grösseren Beweglichkeit des Gelenkes Platz machte.

A. S., 21 Jahre. War auf der Abtheilung mit Klagen über Mattigkeit und Schwäche, schlechten Appetit. Ueber den Lungen bei dem wohlgenährten jungen Menschen objectiv keine Veränderungen wahrzunehmen. Der Patient wurde wiederholt von renommirten Klinikern und Specialisten, so z. B. von Collegen vom Brompton Hospital for chest diseases in London untersucht. Indessen waren in dem spärlichen Auswurf zwei Mal an verschiedenen Tagen Tuberkelbacillen gefunden worden, und wurden deshalb die Injectionen beharrlich forgesetzt. Nur ein Mal ist eine entschiedene Reaction bis 39° bei 10 mg eingetreten. Bei 12 mg 38°, von da an bis 20 mg keine Reaction. Vom 28. November ab konnte eine zweifelhafte Dämpfung der rechten Spitze mit verschärftem Athemgeräusch daselbst constatirt werden. Jetzt sind auch elastische Fasern im Sputum.

Herr J., 28 Jahre, klagt seit 1½ Jahre über Husten mit Auswurf. Nachtschweisse, leichtes Ermüden Heredität. Ist von Professor D. in Göttingen schon mit negativem Resultat auf Tuberkelbacillen untersucht. War im Spätsommer in Emden, wo er sich gut befand und an Gewicht zunahm. Hier starke Reactionen, Sputum reichlich, rein eitrig, confluirend. Niemals (auch nach Biedert) sind Tuberkelbacillen in demselben. Starke Gewichtsabnahme von 2 kg. Fühlt sich schwach.

In ähnlicher Weise traten die charakteristischen Reactionen bei zwei bislang unter der Diagnose chronisch seröse Pleuritis behandelten Fällen auf.

Das Koch'sche Mittel stöbert die tuberculosen Deposita auf, wie der Hund den Dachs in seinen Gängen. Jeder Tag bringt uns neue Beweise dafür.

So vorsichtig man also der Natur der Sache nach im Augenblick sich über die Heileffecte des Koch'schen Mittels auszusprechen hat, so sehr können wir den diagnostischen Werth desselben rühmen. In dieser Beziehung stimmen meine Erfahrungen durchaus dem bisher Bekannt gegebenen zu und dürfen wir nach den überraschenden Befunden, die wir schon so reichlich zu machen Gelegenheit hatten, sicherlich annehmen, dass da, wo das Mittel wie berichtet ist, bei scheinbar Gesunden reagirt, gerade durch die Reaction das Bestehen latenter Tuberculose aufgedeckt, aber nicht umgekehrt eine Trugreaction des Mittels erwiesen wird. Aber auch hier wird die Zukunft noch weitere Erfahrungen bringen und namentlich das Grenzgebiet der Reaction bei Gesunden und Kranken feststellen müssen.

Was die Anwendung des Mittels bei vorgeschrittenen Fällen von Phthise betrifft, so ist in diesen Tagen so viel darüber gesagt worden, dass ich diesen Punkt übergehe, indem ich mich den klaren Auseinandersetzungen, die Herr College Fräntzel hier gegeben hat, vollständig anschliesse. Fälle vorgeschrittener Phthise mit fieberhaften Schwächezuständen, Fälle von Hirntuberculose (hierüber bin ich ohne eigene Erfahrung) und von Amyloid der Nieren bei Phthise eignen sich nicht für die Koch'sche Behandlung.

Indessen ist bisher immer nur von den Beziehungen des Mittels zu den localen Processen in den Lungen gesprochen worden. Ein anderes Moment ist in den **Stoffwechselverhält-**

nissen der Kranken gegeben. Wir bringen durch die Injection zweifellos eine Art von artificiellem Wechselfieber zu Stande, welches, wie jedes Fieber, zu einem vermehrten Eiweisszerfall und einer Steigerung der Harnstoff resp. Stickstoffausscheidung im Urin führt. Es ist schon direct nachgewiesen worden, dass eine solche Steigerung eintritt. Herr Leyden hat dies schon in der vorigen Sitzung dieses Vereins bemerkt. Eine solche Steigerung der Harnstoffausscheidung kann nur stattfinden auf Kosten des Körperbestandes, und der Abgang muss ersetzt werden durch vermehrte Zufuhr von neuem stickstoffhaltigen Material, wenn nicht ein progressiver Verlust von Körpersubstanz eintreten und eine steigende Schwächung herbeigeführt werden soll. Nur ein Organismus, der diesen Anforderungen gewachsen ist, kann daher mit Aussicht auf Erfolg die Behandlung durchführen, und schon aus diesem Grunde verbietet sich das Mittel bei vorgeschrittenen Fällen, weil bei ihnen die Gefahr vorliegt, dass sie den an sie auch nach dieser Richtung gestellten Ansprüchen nicht genügen können. Indessen, meine Herren, bringt die Anwendung des Mittels in sich selbst wieder eine Compensation mit sich. Einmal, weil sich der Appetit der Kranken in so vielen Fällen sehr erheblich bessert, also mehr Nährmaterial aufgenommen und voraussichtlich assimilirt wird, und zweitens, weil ja zumeist, in dem Maasse, wie man mit den Injectionen fortschreitet, das Fieber selbst an Intensität abnimmt, also gerade dieser schwerwiegende Punkt in Wegfall kommt. Wo aber diese Umstände nicht eintreffen, droht den Kranken sicherlich auch von dieser Seite eine nicht zu unterschätzende Gefahr. Für die Beurtheilung dieser Verhältnisse müssen Waage und Thermometer zusammengehen und möchte ich mich auch aus diesem Grunde, wie aus naheliegenden anderen, gegen die ambulante Behandlung, zumal so lange die Reaction der Kranken nicht genau beobachtet ist, aussprechen.

Diese Bedenken nun, meine Herren, schwinden bei den frischen und leichteren Phthisen. Sie haben aus der Tabelle, welche ich zusammengestellt habe, ersehen, wie günstig sich eine Anzahl hervorragender Symptome gerade bei diesen Fällen in der verhältnissmässig noch so kurzen Zeit der Beobachtung gestaltet haben und wir dürfen gerade auf diejenigen Werth legen, welche nicht subjectiver Natur sind, bei denen also die allgemeine hoffnungsfreudige Erregung, wie sie sich jetzt aller Betheiligten bemächtigt hat und auf ihr Empfinden zurückwirkt, nicht ins Spiel kommt. Von einer Heilung oder auch nur von einem wesentlichen Rückgang der objectiven Befunde kann dabei in 3 bis 4 Wochen Behandlung nicht die Rede sein, das liegt bei einem so langsam beginnenden und chronisch ausheilenden Processe wie die classische Phthise ausser der Möglichkeit. Darauf möchte ich aber doch noch hinweisen, dass ich in den Fällen von Pleuritis, die wir gehabt haben, einen Rückgang des Exsudates constatiren konnte, und in einem Falle sogar durch die directe Probe, indem kurze Zeit vor Anwendung der Koch'schen Flüssigkeit eine Probepunction mit positiven Erfolge gemacht war, nach 5 Injectionen eine regionäre Punction ohne Resultat blieb.

Meine Herren, wir werden aber in der Folge zu untersuchen haben, in welcher Weise die Wirkung des Mittels durch anderweitige Medicationen beeinflusst werden kann. Absichtlich sind wir bisher an derartige Versuche noch nicht herangegangen. Hier bleibt für die Zukunft noch ein reiches Arbeitsfeld offen. Gerade ein Mittel von einer so eminenten Bedeutung, wie es uns Koch gegeben hat, kann nicht fertig wie Minerva aus dem Kopfe des Zeus plötzlich mit allen Indicationen und Contraindicationen hervortreten. Es ist jetzt die Aufgabe der Kliniken und der grossen Krankenhäuser, das Weitere nach allen Richtungen hin auszuarbeiten.

Aber, meine Herren, was uns an der Entdeckung von Koch so gewaltig fortreisst, — ich möchte dies wenigstens für meine Person betonen, — sind doch nicht allein die augenblicklichen Wirkungen, obgleich dieselben wahrlich merkwürdig und erstaunlich in höchstem Maasse sind, sondern vielmehr noch der Ausblick in die Zukunft. Es ist der Triumph der von Koch zielbewusst von Anfang an verfolgten Idee, welcher darin verkörpert ist, die soeben in den Arbeiten über die Immunität gegen die Diphtherie von Fränkel, Behring und Kitasato einen neuen Sieg erfochten hat. Die naturwissenschaftliche Bedeutung derselben wird gleich gross bleiben, wie sich auch die praktische Tragweite dieser Entdeckungen in der Folge gestalten mag.

VI. Die photographische Aufnahme des Kehlkopfs und der Mundhöhle.

Vortrag, gehalten im Aerzte-Verein zu Halle a. S. am 4. Juni 1890.

Von

Dr. med. **Richard Wagner.**

(Schluss.)

Vor diesem so angeordneten Apparat liess ich in der bekannten Entfernung den Patienten Platz nehmen, und zwar in der Weise, dass die Mundhöhle des Patienten sich genau in gleicher Höhe mit dem Objectiv befindet. Da nun die Patienten nicht die gleiche Körpergrösse haben, so würde man bei jedem einzelnen Fall genöthigt sein, den ganzen Apparat nebst Lichtquelle je nach der Grösse des Patienten bald höher, bald tiefer zu stellen, ein Verfahren, das viel Zeit und Mühe beanspruchen würde.

Um diesem zu begegnen, richtete ich den Sitz des Patienten zum Verstellen ein, so dass man anstatt der mühevollen, zeitraubenden Manipulationen nur den Sessel des Patienten höher oder niedriger zu schrauben braucht. Endlich fixirte ich noch den Kopf des Patienten mittelst eines Kopfhalters.

Es erübrigt noch, einige Worte über die Lichtquelle und deren Aufstellung zu sagen. Ich stellte die Magnesiumlampe dem Reflector schräg gegenüber in gleicher Höhe und einer Entfernung von 44 cm auf und zwar rechts vom Patienten.

Die Magnesiumlampe besteht aus zwei durch ein Uhrwerk getriebenen Walzen, durch welche mit einer bestimmten Geschwindigkeit das Magnesiumband geführt wird. Der Gang des Uhrwerks ist durch ein Flügelrad regulirbar, so dass man je nach der Breite das Magnesiumband schneller oder langsamer durchlaufen lassen kann. Ich habe verschiedene Versuche angestellt, ob mit der Breite des Magnesiumbandes auch an Helligkeit gewonnen wird. Ich verwandte zu diesem Zweck zunächst 2 mm, dann 3½ und endlich 5 mm breites Magnesiumband. Ich kann jedoch auf Grund meiner Versuche nicht behaupten, dass der Vortheil, den man durch Gebrauch von breitem und in Folge dessen bedeutend theurerem Magnesiumband erzielt, ein hervorstechender wäre. Man kommt vollkommen mit dem gewöhnlich im Handel zu habenden 2 mm breiten Magnesiumband aus. An der Magnesiumlampe brachte ich zu meinen Zwecken die Vorrichtung an, dass man sie sowohl höher wie niedriger stellen, als auch um ihre verticale Axe drehen kann. Ferner liess ich unterhalb der Flamme eine Schale befestigen zur Aufnahme der glühenden Asche, durch die sonst der Patient sehr belästigt werden kann.

Hiermit wäre die Aufstellung des Apparates beendet. Es bleibt nur noch die Frage zu lösen, wie führt man den Kehlkopfspiegel ein resp. wie controlirt man dessen Stellung, da man direct in die Mundhöhle nicht hineinzusehen vermag. Zu diesem Zwecke brachte ich (conf. Abbildung) zunächst an dem Reflector einen kleinen Planspiegel von rechteckiger Gestalt an, der an der centralen Oeffnung des Reflectors befestigt und zu demselben in einem spitzen Winkel geneigt ist. Die Befestigung bewirkte ich in der Weise, dass an der schmalen Seite des Spiegels ein breiter, metallener Ring angebracht wurde, der in die Oeffnung der Röhre, an der der Reflector fixirt ist, hineingeschoben wird.



Diesem Spiegel schräg gegenüber stellte ich zur linken Seite des Patienten in gleicher Höhe mit dessen Mundhöhle einen zweiten Planspiegel. Diesen Spiegel befestigte ich am Kopfhalter und richtete es durch Schraubenvorrichtung so ein, dass derselbe nach allen Richtungen verstellbar ist. Durch diese Anordnung der Spiegel erreichte ich, dass das Bild der Mundhöhle zunächst auf dem an dem Reflector befestigten Spiegel erscheint und von diesem auf den zweiten neben dem Kopf des Patienten befindlichen Planspiegel reflectirt wird. Ich kann also in diesem zweiten Planspiegel die Mundhöhle des Patienten genau übersehen und somit auch die Einführung und Einstellung des Kehlkopfspiegels controliren.

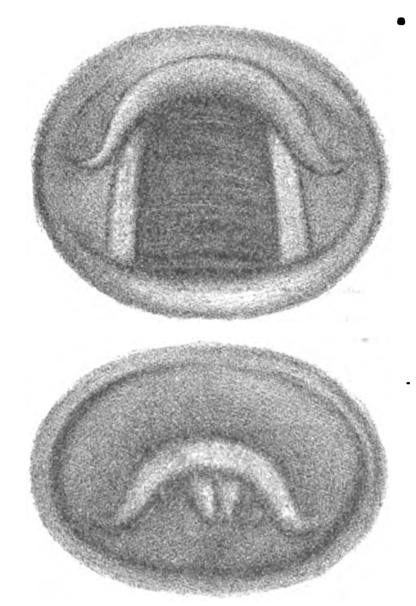
Um nun eine photographische Aufnahme des laryngoskopischen Bildes zu machen, verfährt man folgendermaassen: Nachdem man den Apparat in der oben beschriebenen Weise aufgestellt hat, lässt man den Patienten in der bestimmten Entfernung Platz nehmen, stellt den Sitz derart, dass die Mundhöhle in gleicher Höhe mit dem Objectiv des photographischen Apparates sich befindet und fixirt den Kopf des Patienten mittelst des Kopfhalters. Alsdann richtet man den Reflector so, dass das volle Licht in die Mundhöhle fällt. Nachdem man alsdann die Visirscheibe des photographischen Apparates so eingestellt hat, dass das Zäpfchen und die hintere Rachenwand scharf auf derselben erscheinen, schliesst man durch den Momentverschluss den photographischen Apparat und schiebt die Platte ein. Sind diese Vorbereitungen getroffen, so setzt man sich vor dem zur Seite des Kranken befindlichen Planspiegel, also zur linken Seite des Patienten, schräg vor demselben in der Mitte zwischen Apparat und Planspiegel, nimmt in die linke Hand die oben beschriebene Birne, mittelst der die Oeffnung des Momentverschlusses bewirkt wird und führt mit der rechten Hand den Kehlkopfspiegel ein, indem man dessen Führung und schliesslich Stellung im Planspiegel controlirt. Sobald man im Planspiegel das volle und gut erleuchtete Bild des Kehlkopfs erblickt, öffnet man durch leichten Druck auf die Birne auf einen Moment den Verschluss und die photographische Aufnahme ist vollendet.

Steht dem Laryngoskopiker fachkundige Hülfe zur Seite, so wird das Verfahren einerseits verkürzt, andererseits das Erzielen scharfer Bilder erleichtert, dadurch, dass man die Visirscheibe scharf auf das Kehlkopfbild selbst einstellen lassen kann.

Die photographische Aufnahme der Mundhöhle gestaltet sich um Vieles einfacher. Sie stellt nur den ersten Act der Aufnahme des Kehlkopfes dar. Man richtet den ganzen Apparat in der oben beschriebenen Weise her, lässt den Patienten in entsprechender Weise Platz nehmen, stellt die Visirscheibe auf das Zäpfchen und die Gaumenbögen ein, schiebt die Platte ein und bewirkt, sobald man im Planspiegel die Mundhöhle gleichmässig erleuchtet sieht, in bekannter Weise die photographische Aufnahme.

Nun zum Schluss noch einige Worte über die Anforderungen, welche die photographische Aufnahme an den Patienten stellt. Dieselben sind nicht allzu gross, nicht grösser als bei jeder laryngoskopischen Untersuchung, so dass man wohl berechtigt ist, in dieser Beziehung die Norm aufzustellen, bei jedem Patienten, der sich nur einigermassen gut laryngoskopiren lässt — und das kann man durch Uebung und mit Hülfe des Cocaïns immer erreichen — ist man auch im Stande, eine photographische Aufnahme des Kehlkopfbildes zu erzielen. Hiermit mag der etwaigen Einwendung begegnet sein, dass die Anwendung des von mir ermittelten Verfahrens eine beschränkte sei und nur bei bestimmten sehr unempfindlichen Personen stattfinden könne.

Ich lege Ihnen, meine Herren, eine Reihe von Aufnahmen vor. Zunächst Aufnahmen der Mundhöhle und zwar von zwei normalen und zwei pathologischen Fällen, ferner Aufnahmen des



Zwei Proben vergrösserter Photogramme.

Kehlkopfes. Ich habe die laryngoskopischen Bilder eines männlichen und eines weiblichen Kehlkopfes photographirt und zwar in der Weise, dass auf demselben der Kehlkopf in seinem ganzen Umfange erscheint. Ferner die Phonationsbilder eines männlichen und eines weiblichen Kehlkopfes. Ausgehend von der Thatsache, dass man bei vielen Patienten den Kehlkopf nicht mit einer Spiegelstellung in seiner ganzen Ausdehnung übersehen kann, habe ich, um auch diesen Fällen Rechnung zu tragen, zunächst den vorderen und dann den hinteren Theil photographirt. Finden sich pathologische Processe im Kehlkopf, so wird man bestrebt sein, um dieselben nach Möglichkeit in ihrem ganzen Umfange übersehen zu können, diese, resp. den Theil des Kehlkopfes, in welchem sich die pathologischen Processe entwickelt haben, in die Mitte des Spiegels einzustellen.

Um auch diesen Anforderungen gerecht zu werden, habe ich die verschiedenen Theile des Kehlkopfes besonders aufgenommen, und zwar zunächst die linke vordere und die rechte vordere, und ebenso die linke hintere und die rechte hintere Partie. Endlich habe ich noch die Fossa interarytaenoidea, bekanntlich ein Lieblingssitz pathologischer Processe, in die Mitte des Spiegels eingestellt und so photographirt.

Von sämmtlichen Aufnahmen habe ich Vergrösserungen von ungefähr Lebensgrösse angefertigt. Man kann bekanntlich von jeder Aufnahme, falls dieselbe scharf und deutlich ist, auf mechanischem Wege Vergrösserungen herstellen. Das Verfahren ist ein einfaches. Man stellt zunächst von der ursprünglichen Aufnahme, dem Negativ, ein Positiv, das sogenannte Diapositiv her, in der Weise, dass man das Negativ auf eine noch nicht exponirte Platte legt und so dem Licht aussetzt. Man erhält dann auf der zweiten Platte ein positives Bild der Aufnahme, das Diapositiv. Nachdem man diese Platte entwickelt und fixirt hat, photographirt man von derselben das Bild in der verlangten Grösse, indem man mit dem photographischen Apparat so nahe an das Object herangeht, bis das Bild in der gewünschten Grösse auf der Visirscheibe erscheint.

Es sind in jüngster Zeit Versuche gemacht worden, auch die Farben des Bildes auf photographischem Wege wiederzugeben. Der augenblickliche Stand dieser Versuche lässt hoffen, dass sie in Bälde mit Erfolg gekrönt werden. Sollten sich diese Hoffnungen verwirklichen, so werde ich bemüht sein, auch diese neuen Errungenschaften der Photographie für unsere Zwecke zu verwerthen.

VII. Kritiken und Referate.

J. Raymond, Maladies du système nerveux. Atrophies musculaires et maladies amyotrophiques. Conférences faites à la Faculté de médecine de Paris année 1888—1889. 495 p. Paris, 1889. Octave Doin.

Das Werk ist nicht ein Lehrbuch der Nervenkrankheiten, wie man vermuthen könnte, sondern beschäftigt sich ausschliesslich mit der Pathologie der Muskelatrophie und der atrophischen Lähmung, indem der Autor alle diejenigen Krankheitszustände bespricht, bei denen das Symptom der Muskelatrophie beobachtet wird.

Auf die historische Einleitung folgt ein der Anatomie, Physiologie und Entwickelungsgeschichte des Muskelgewebes gewidmetes Capitel, ein weiteres, das sich auf die pathologische Anatomie der Muskelentzündung und Muskelatrophie bezieht.

Der gewaltige Stoff ist dann so gegliedert, dass zunächst die circumscripte, locale Muskelatrophie, dann die verschiedenen Formen der progressiven Muskelatrophie und weiterhin die diffusen Amyotrophien spinalen und neuritischen Ursprungs besprochen werden.

Die umschriebene Muskelatrophie wird namentlich in ätiologischer Hinsicht eingehend gewürdigt. Hier findet auch der bei Gelenkerkrankungen auftretende Muskelschwund Berücksichtigung und wird unter den verschiedenen sich auf die Pathogenese beziehenden Hypothesen die Vulpian-Charcot'sche Reflextheorie vom Verfasser besonders hervorgehoben. Am Schlusse dieses Abschnittes werden die elektrodiagnostischen Untersuchungsmethoden beschrieben.

Mit ganz besonderer Sorgfalt ist die Lehre von der progressiven Muskelatrophie bearbeitet. Genaue Literaturangaben, exacte Beschreibung der Symptomenbilder, der anatomischen Grundlage, zweckmässige Classificirung — machen die Darstellung dieser Krankheitsformen (trotz mannigfacher Wiederholungen) zu einer mustergültigen. Namentlich ist es zu rühmen, dass der Autor dem allzuweit gehenden Schematisirungs- und Classificirungsbedürfnisse auf dem Gebiet der primären Myopathien entgegentritt und bei voller Würdigung aller Varietäten die Verwandtschaft der verschiedenen Typen und die Identität einzelner als gesondert beschriebener nachzuweisen bemüht ist. So ist er nicht geneigt, die von Landouzy-Déjérine beschriebene Form als eine selbstständige anzuerkennen, wenn er ihnen auch das Verdienst einräumt, die anatomische Grundlage fixirt zu haben. Die beiden Hauptformen der progressiven Muskelatrophie: die spinale (Typus Duchenne-Aran) und die myopathische sind, wie es scheint, durch eine Uebergangsform (Charcot-Marie, Hoffmann) verbunden, ein „familiärer" Typus auf neurotischer Grundlage.

Bei der Erörterung der Differentialdiagnose hat der Referent besonders die Berücksichtigung der harmlosen Formen von Beschäftigungsatrophie der kleinen Handmuskeln (der professionellen Paresen etc.) vermisst, — ein praktisch überaus wichtiger Gesichtspunkt, da diese heilbaren Formen der Muskelatrophie nicht selten mit der progressiven spinalen verwechselt werden.

Die folgenden Capitel beziehen sich auf die spinalen Amyotrophien. Die Poliomyelitis anterior acuta der Kinder und Erwachsenen, die „Paralysie générale spinale à marche rapide et curable (die von der acuten Poliomyelitis nicht scharf zu trennen ist), die subacute und chronische Form der Poliomyelitis anterior (mit guter Zeichnung der Differentialdiagnose zwischen dieser Krankheit und der progressiven Muskelatrophie spinalen Ursprungs), die Erb'sche Form, die „Paralysie générale spinale subaigue diffuse" von Duchenne — alle diese Krankheitsformen werden eingehend erörtert und mit gleicher Gründlichkeit abgehandelt. Auch über die Syringomyelie wird das Wissenswerthe mitgetheilt.

Weit weniger ausführlich und umfassend, man möchte sagen: mit viel weniger Liebe ist die Lehre von der multiplen Neuritis abgehandelt. Mag der Verfasser noch so skeptisch in Bezug auf den primären Sitz des Leidens sein, so hätte doch die symptomatologische Seite dieser praktisch so überaus wichtigen Krankheitsformen mehr Berücksichtigung finden dürfen; hier musste auch der therapeutische Theil eingehender bearbeitet werden. So ist die Bleilähmung und namentlich die Alkoholneuritis — im Vergleich zur progressiven Muskelatrophie — fragmentarisch abgehandelt. Hier begegnet man auch einzelnen Ungenauigkeiten und irrthümlichen Angaben, die übrigens nicht von wesentlichem Belang sind.

Die Muskelatrophie cerebralen Ursprungs, die Muskelatrophie bei Hysterie, ist dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechend geschildert. Besondere Gründlichkeit zeigt wieder die Bearbeitung der amyotrophischen Lateralsklerose. Die ihr verwandte Bulbärparalyse schliesst sich an. Dann folgt ein Hinweis auf diejenigen Rückenmarkskrankheiten, die gelegentlich zu Muskelatrophie führen (Myelitis cervicalis und lumbalis, Tabes, Sklerosis multiplex etc.) wie endlich ein therapeutischer Excurs mit vornehmlicher Berücksichtigung der Elektrotherapie.

Das Werk, das eine bisher nicht versuchte Zusammenstellung aller Formen der Muskelatrophie in so vorzüglicher Ausführung bietet, dürfte namentlich dem Kliniker sehr willkommen sein.

Oppenheim-Berlin.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 4. December 1890.

Vorsitzender: Herr Mehlhausen.
Schriftführer: Herr Henoch.

Vor der Tagesordnung.

Herr Langerhans: Meine Herren! Ich will Ihnen hier einen Kehlkopf zeigen, den ich heute Morgen mittelst einer Section gewonnen habe. Im Larynx werden Sie hier drei kleine Geschwüre sehen. Eins sitzt unterhalb des linken Stimmbandes, es ist ein kleines lenticuläres Geschwür mit aufgeworfenen Rändern und sehr lebhaft injicirten Gefässen der Schleimhaut in der Umgebung. Zwei andere sitzen an den wahren Stimmbändern, sie haben eine etwas längliche Gestalt, keine aufgeworfene, sondern sehr flache Ränder, einen ganz glatten gereinigten Grund, und an einzelnen Stellen ist bereits die Grenze der Geschwüre nur schwer festzustellen. Es sind also ausgesprochen heilende Geschwüre.

Der Fall wird insofern Ihr Interesse in Anspruch nehmen, als dieser Kehlkopf von einem jungen Menschen stammt, der auf ausdrücklichen Wunsch von Herrn Geheimrath Koch injicirt worden ist, trotzdem er sehr fortgeschrittene Phthise hatte. Nachdem er aufgenommen war und während er injicirt wurde, entwickelten sich die beiden tuberculösen Geschwüre an den Stimmbändern. Er hat 3 Injectionen bekommen. Da ihm diese sehr schlecht bekommen sind, hat man nach der dritten Injection aufgehört; die letzte ist vor 1½ Wochen erfolgt. Es ist also in dieser Zeit die Reinigung und die beginnende Heilung der Geschwüre an den Stimmbändern eingetreten. Es findet sich aber nun noch dieses andere Geschwür, welches ganz frisch ist, noch die charakteristischen Merkmale eines frischen tuberculösen Geschwürs des Larynx an sich trägt. Ich wollte Ihnen hier dieses Präparat herumgeben, da es ja in doppelter Beziehung interessant ist.

(Die übrigen in dieser Sitzung gehaltenen Vorträge der Herren Henoch, Ewald und Litten finden sich unter den Originalen dieser Nummer.)

IX. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Rudolf Virchow ist von der Königlichen Academie der Medicin in Rom zum Ehrenmitglied ernannt worden.

— In Ergänzung und theilweiser Berichtigung unserer Mittheilungen über Demonstration des Koch'schen Heilverfahrens an hiesigen Kliniken erwähnen wir, dass Herr Geheimer Rath Fräntzel an dessen Abtheilung in der Charité bekanntlich die einschlägigen Versuche bereits am längsten angestellt werden, seine Patienten täglich von 11—12 vorstellt. — Im Elisabethkrankenhause demonstrirt Herr Dr. Hofmeier (innere Abtheilung) wochentäglich um 10½ Uhr, Herr Prof. Rinne (chirurgische Abtheilung) um 11 Uhr. — Im Lazaruskrankenhause stellt Herr Prof. Langenbuch seine Fälle täglich um 8½ Uhr Morgens vor; da die meisten Impfungen Abends gemacht werden, so ist um diese Zeit die Reaction zu beobachten. — In Prof. Krause's Klinik demonstrirt derselbe Montag, Mittwoch und Freitag um 11½ Uhr, Herr Dr. Cornet (nicht wie angegeben war, um 11 sondern) um 8½ Uhr Vormittags. — Herr Dr. O. Rosenthal zeigt Fälle von Hauttuberculose in seiner Klinik (Oranienburgerstrasse 40/41) Montag und Donnerstag um 8½ Uhr.

— Ueber einen Todesfall nach Injection mit Koch'scher Lymphe, der in Innsbruck vorgekommen und bereits von der Tagespresse gemeldet worden ist, erfahren wir von dort folgende nähere Daten: Mittwoch, den 3. December, wurden auf den dortigen Kliniken die ersten Injectionen an 5 Personen vorgenommen, darunter einem 16jähr., mit schwerem Lupus behafteten Mädchen. Letzteres soll eine Dosis von 2 mg erhalten haben. Bei allen Kranken trat die Reaction prompt in erwarteter Weise ein; bei dem Mädchen erreichte die Temperatur in raschem Anstieg die ungewöhnliche Höhe von 41,5°; der Puls wurde sehr frequent; Sopor, Collaps, Tod genau 36 Stunden nach der Injection. Bei der von Prof. Pommer, 12 Stunden nach dem Tode, vorgenommenen Obduction wurde disseminirte lobuläre Pneumonie beider Lungen und acutes Hirnödem als unmittelbare Todesursache festgestellt. Ein genauerer Bericht über den Fall wird alsbald in der Wiener klinischen Wochenschrift von Prof. Jarisch veröffentlicht werden; über die Ergebnisse der im Gange befindlichen mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen wird Prof. Pommer nach Abschluss derselben eingehend berichten.

Die gerade in den letzten Tagen wiederholt aus berufenstem Munde ausgesprochene Mahnung zur Vorsicht erhält durch diesen beklagenswerthen Fall eine gewichtige Stütze. Jedenfalls ist dringend zu wünschen, dass auch anderswo — wie dies in Innsbruck in dankenswerther Weise geschieht — alle ähnlichen Vorkommnisse rasch und objectiv veröffentlicht werden. Unbestimmte Zeitungsnachrichten und uncontrolirbare Gerüchte, wie sie auch in Berlin vielfach colportirt werden, könnten sonst leicht eine tiefgreifende Beunruhigung des Publicums und einen pessimistischen Rückschlag erzeugen, während jede wissenschaftliche Beobachtung dazu führen muss, Indicationen und Anwendungsweise des Koch'schen Mittels genauer zu präcisiren und die schwebenden Fragen zu klären.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 15. December 1890. № 52. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Aus der II. medicinischen Klinik zu Berlin.

Ein Fall von Akromegalie.

Krankenvorstellung in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 13. November 1890.

Von

C. Gerhardt.

Meine Herren! Ich wollte Ihnen einen Fall von Akromegalie vorzeigen. Wenn heutzutage eine neue Krankheit beschrieben wird, so kann man gewöhnlich darauf rechnen, dass in der Literatur schon verschiedene einzelne Fälle früher unter anderem Namen erschienen sind, die theils wegen des Namens, theils wegen der Art der Beschreibung noch keine durchschlagende Wirkung hatten. So verhält es sich auch mit der Akromegalie. Es ist eine Anzahl von Fällen früher beschrieben worden und ich will Ihnen von einem dieser früheren Fälle die Abbildung vorlegen. Sie werden gewiss eine Aehnlichkeit mit diesem und anderen Fällen sofort erkennen. Es ist die Abbildung von dem Friedreich'schen Falle, der vor sehr langer Zeit beschrieben wurde, im 34. Bande des Virchow'schen Archivs.

Sodann hat gewöhnlich der Name einen wesentlichen Einfluss auf die Anerkennung der Krankheit. Ein bezeichnender und etwas auffälliger Name, wie der der Akromegalie, pflegt eine gewisse weitgehende Wirkung zu haben, dann auch die Art der Schilderung des Krankheitsbildes. Eine gute Schilderung von solchen Krankheiten ist in der Regel so, dass Jeder, der sie liest, sich erinnert: da und dort habe ich das einmal gesehen und dass dann nach einer solchen durchschlagenden Schilderung alsbald aus allen Theilen der Welt Beschreibungen einlaufen. So verhielt es sich ja auch mit der Akromegalie. Seit dieser Name und eine plastische Schilderung der Krankheit von Pierre Marie geliefert wurde, seitdem sind, man kann sagen, fast in jedem Monat neue Fälle beschrieben.

Dass es keine so ganz seltene Krankheit ist, können Sie ja schon daraus entnehmen, dass in dieser Gesellschaft, nachdem doch erst 4 Jahre seit der Beschreibung der Krankheit verflossen sind, dieser Fall schon der zweite oder, genau genommen, schon der dritte ist, der Ihnen vorgeführt wird.

Dann pflegen sich an eine solche neue Krankheitsbeschreibung gewöhnlich einige Prioritätsstreitigkeiten, Versuche, die Krankheit in mehrere Bilder zu zerlegen, einzelne Fälle als nicht hingehörig zu bezeichnen, anzuschliessen und wir werden sehen, dass das auch hier bei dieser Krankheit der Fall ist.

Dieser Mann ist 62 Jahre alt; er hat vielleicht für Sie auch insofern Interesse, als er der langjährige Kutscher unseres Collegen Wegscheider gewesen ist. Damit ist zugleich ein Theil der Aetiologie ausgedrückt. Er war bei Tag und bei Nacht sehr viel allen Unbilden der Witterung ausgesetzt und er hat bei solch anstrengender Arbeit auch den üblichen Kutscherdurst, vielleicht in noch etwas höherem Maasse, gehabt. Wir haben erfahren, dass er etwa für 50 Pfg. Branntwein den Tag getrunken hat, wenigstens häufig, und ein Paar Fläschchen Bier. Ausserdem hat er — er scheint überhaupt die Genüsse des Lebens nicht unterschätzt zu haben — einmal eine Gonorrhöe und einmal Lues gehabt, das muss ich auch noch erwähnen. Andere Krankheiten, Intermittens u. s. w., die er vorher hatte, kommen kaum in Betracht. An Katarrhen hat er öfter gelitten, doch nicht so, dass er grosse Beschwerden gehabt hätte. Es macht nicht den Eindruck, als ob er mehr an Brustbeschwerden gelitten hätte, als andere Leute, die der Witterung viel ausgesetzt sind. (Der Kranke: Vor 10 Jahren habe ich einmal stärker Husten gehabt!) Das fügt er seiner Anamnese noch hinzu.

An seinen Brustorganen haben keine irgendwie erheblichen Veränderungen sich nachweisen lassen, — keine anderen als Erscheinungen von Bronchialkatarrh. — Der Mann ist später wegen der Krankheit des Geheimrath Wegscheider Portier geworden, kam in eine Kellerwohnung — das mag vielleicht auch von Bedeutung sein —, und bekam im October 1888 zuerst Schmerzen im linken Fussgelenk. Dieses Fussgelenk ist etwas angeschwollen. Dann verbreiteten sich diese Schmerzen auf andere Gelenke, die Füsse und die Hände wurden betroffen, namentlich an der rechten Hand wurde das stärker empfunden. Diese Schmerzen haben bis jetzt angedauert und haben zeitweise sich sehr gesteigert, sodass sie die einzige und die Hauptbeschwerde des Kranken bilden, und er nur in der Richtung Linderung verlangt. Ausserdem ist er aber im Ganzen kraftlos geworden, matt, sodass er seinen Dienst nicht mehr versehen konnte und sich nach Ruhe und Pflege sehnte. Die Schmerzen bestanden fort und gingen gleichzeitig einher mit einer Umfangzunahme seiner Gliedmassen,

die namentlich an den Händen in sehr auffälliger Weise hervorgetreten ist, sodass man diesen Händen wohl die üblichen Vergleiche von wurstförmigen Fingern, von Aehnlichkeit mit einer Tatze wird zugestehen können. Dabei hat sich, wie der Kranke zugiebt, die Behaarung der Haut etwas geändert, namentlich diese büschelförmige Behaarung, die sich auf den Grundphalangen der Finger hier findet, soll sich erst im Laufe der Krankheit so gestaltet haben. Auch werden Sie bemerken, dass da, wo die eigentliche Erkrankungsregion abschliesst, im vorderen Drittel des Vorderarms, auch diese Behaarung mit einem Kranz um den Vorderarm herumgeht. Es scheint also, dass diese ungewöhnlichen Behaarungsverhältnisse mit den Krankheitserscheinungen in einigem Zusammenhang stehen. Seine Nagelglieder sind sehr stark verdickt, seine Nägel brechen häufig ab, wie Sie hier sehen, werden durch die im Zusammenhang nachwachsenden jungen Nägel abgehoben. Die Nägel sind quer und längs gestreift, fein längs gestreift und grob quer gestreift. Seine Hand ist ungeschickt geworden, und theils die Schwere und theils die Ungeschicklichkeit, hauptsächlich aber die Schmerzen verhindern ihn, die Hand in nützlicher Weise zu gebrauchen. In ähnlicher Weise hat sich die Veränderung an den Füssen zugetragen. Auch hier sind namentlich die Endphalangen stark verdickt, die Nägel von krankhafter Beschaffenheit; das Fussgelenk und das Handgelenk nehmen sehr bedeutend Antheil an der Verdickung, auch der Unterschenkel scheint etwas dick und plump geformt.

Der Kranke ist, seit er sich hier befindet, fortdauernd fieberlos, doch hat er immer etwas hohe Pulszahlen und etwas erregbare Herzthätigkeit, sodass zeitweise seine Pulszahlen in der Curve auffällige Gipfel bilden. Bei völlig fieberlosem Zustande leidet er häufig an Schweissen, und es war eine Zeit, wo diese Schweisse ihn ganz besonders belästigt haben, und zwar waren die Schweisse an den Gliedmassen am stärksten und wiederum in der am stärksten von der Krankheit betroffenen Partie, an der rechten Hand, am meisten hervortretend. Die meisten Erscheinungen, die Sie an diesem Manne beobachten, entsprechen dem gewöhnlichen Bilde, das unter dem Namen Akromegalie bekannt ist, und das, man kann sagen, in ziemlich stereotyper Weise in all den Abbildungen — hier sind z. B. diejenigen von Erb, hier ist ein Erlanger Fall, hier ein paar Strassburger Fälle — hervortritt.

Bei unserem Kranken lassen sich einige Eigenthümlichkeiten hervorheben, die wohl nicht ihm allein zukommen, die schon bei mehreren beobachtet, aber doch vielleicht erwähnenswerth sind. Dahin rechne ich die eben besprochene Hyperhidrosis, die sehr stark ausgeprägten rheumatoiden Schmerzen, dahin rechne ich auch die an seinem Körper ungewöhnlich massenhaft vorhandenen Naevi; z. B. hier am Halse ist eine ganze Gruppe vorhanden, stellenweise sind sie mehr entwickelt, so an der linken Seitenfläche der Brust. Sie erinnern an eine Bemerkung von Recklinghausen, dass bei Akromegalie Fibrome der Haut und Neurome verhältnissmässig reichlich vorkommen können.

Nun, wir waren in der Klinik einigermassen erfreut und sicher unseres Besitzes einer Akromegalie. Wir haben den Kranken beobachtet, so gut es möglich ist, auch manche kleinere Dinge bei ihm noch hervorgehoben, z. B. die etwas engere rechte Lidspalte. Man hat ja öfter Veränderungen am Sympathicus dabei zu finden geglaubt, deshalb schien das von Interesse. Wir freuten uns unseres klaren und einfachen Falles von Akromegalie. Da hat im Anfang dieses Jahres Pierre Marie selbst von einer grossen Anzahl seither beschriebener Akromegalien, derjenigen von Erb, die Sie da abgebildet sehen, derjenigen meines verehrten Freundes Fräntzel, behauptet: das ist das gar nicht, das ist eine ganz andere Krankheit. Nachdem er kurz zuvor selbst noch eine Beschreibung der Akromegalie geliefert hatte, in die Manches von dem eben besprochenen vollständig hineinpasste, in die beispielsweise auch die Verdickung des Handgelenkes vollständig hineinpasste, kam nun eine neue Krankheit an den Tag, die von der Akromegalie zu unterscheiden sei, der die Mehrzahl der früheren Fälle angehören und die etwas ganz anderes sei, nämlich eine Krankheit, die er genannt hat: Arthroosteopathie hypertrophiante pneumique. Wenn man von dem ersten Namen „Akromegalie" sagen kann, dass er ein durchschlagender war, ein scharf hervortretender, der Versuche, andere Namen an seine Stelle zu setzen — Recklinghausen hat einen solchen vorgeschlagen: Pachyakrie — wohl kaum wird aufkommen lassen, kann man dem neuen Namen „Arthroosteopathie hypertrophiante pneumique" nicht eine gleich günstige Wirkung prognosticiren; wenigstens möchte ich bescheidentlich Zweifel daran haben, ob dieser Name so geläufig werden wird, wie der der Akromegalie. Also eine ganz neue Krankheit, die vor allem „pneumique" ist, d. h. ausgeht von Krankheiten der Athmungsorgane, von Bronchialectasien, Katarrhen, Emphysem u. s. w. Insofern habe ich zu erwähnen gehabt, dass der Kranke den Unbilden der Witterung viel ausgesetzt war, in mässigem Grade an Katarrhen gelitten hat. Diese Krankheit soll sich von der echten Akromegalie dadurch unterscheiden, dass das Gesicht nicht oder wenig betheiligt ist. Bei der echten Akromegalie wird namentlich das Wachsthum des Unterkiefers gesteigert, die Nase nimmt theil, der Unterkiefer bekommt eine veränderte Form, die man als Schlittenkufenform bezeichnet hat, das Wachsthum des Unterkiefers kann so weit gehen, dass die unteren Zähne vor die oberen zu stehen kommen. — Die Betheiligung des Gesichts fehlt bei der neuen Krankheit. Bei diesem Kranken ist der Kopf im Verhältniss zu den Gesichtstheilen vielleicht etwas kleiner, seine Schädelkapsel scheint etwas kleiner, von unförmigem Aussehen der Nase oder des Kinns ist jedoch nichts vorhanden. Auch nach dem, was ich gehört habe, scheint sich die Physiognomie des Kranken nicht wesentlich geändert zu haben. Echte Akromegalie soll jedesmal Kyphose der Hals- oder oberen Brustwirbelsäule mit sich bringen, die Wirbel sollen stark hypertrophisch sein. Diese Arthroosteopathie soll manchmal eine Kyphose am Lumbaltheil oder unteren Brusttheil bringen, aber nie eine obere Kyphose. Hier ist von einer erheblichen Kyphose kaum die Rede. Auch dieses Zeichen einer echten Akromegalie scheint hier zu fehlen. — Man soll die Gliedmassen des Kranken nach den einzelnen Theilen betrachten, und zwar zunächst die Endphalangen, die die stärkste Verdickung zeigen, die eigentlichen Trommelschlägelfinger. Das soll bei der echten Akromegalie nicht der Fall sein. Das würde hier auch wieder gegen echte Akromegalie sprechen.

Das Handgelenk soll nach dieser neueren Beschreibung fast gar nicht betheiligt sein. Hier ist das Handgelenk sichtbar und stark betheiligt, ebenso auch das Fussgelenk und der untere Theil des Unterschenkels. Bei dieser Osteo-Arthropathie sollen die Schlüsselbeine, das Brustbein und noch andere Knochen, ein grosser Theil des Skelettes mit verdickt, mit betheiligt sein. Hier sind in der That die Schlüsselbeine verdickt und rauh, auch die Schienbeine verdickt und rauh, so dass die Sache eigentlich mehr der ursprünglichen Friedreich'schen Bezeichnung allgemeine Hypertrophie der Knochen entspricht. Nach der Bezeichnung des Entdeckers der Akromegalie wäre dieser Fall genau genommen als Arthro-Osteopathie zu bezeichnen. Ich muss offen bekennen, dass die Fälle, die ich bisher gesehen habe, sich genau so verhalten wie dieser, auch die Paar Abbildungen, die ich eben nachsehen konnte, boten vollständig dieses Aussehen. Wenn ich einmal die echte Akromegalie gesehen haben werde, so werde ich mir vielleicht ein Urtheil bilden können, ob das verschiedene Dinge sind. Vorläufig erwähne ich nur, dass unter



den Akromegalien in den allgemein so genannten Fällen dieser in die von Marie als Osteo-Arthropathie bezeichnete Gruppe gehören würde. Gegenüber den Fällen, die früher beschrieben worden sind, hat dieser einen verhältnissmässig raschen Verlauf. In 2 Jahren ist er soweit gekommen und hier bei uns haben sich einige Aenderungen in den Massen der Theile ergeben, die freilich gering sind und zum Theil widersprechend, die mir aber doch nicht ganz gleichgiltig scheinen, z. B. das Nagelglied des Daumens hat am 6. Juni rechts $8^1/_2$, links $8^3/_4$ an Umfang gemessen, am 11. November rechts $8^3/_4$, links $8^3/_4$, es hätte dann also rechts um $^1/_4$ cm Umfang zugenommen; das Nagelglied des 2. Zeigefingers $7^1/_2$, $7^3/_4$, dann wieder $7^1/_2$, $7^1/_2$. Nun, ich will Ihnen nicht alle diese Zahlen vorlesen, ich will nur erwähnen, dass an mehreren Stellen, namentlich an den Endgliedern der Finger und an den Handgelenken eine geringe Umfangszunahme im Laufe dieser Zeit nachgewiesen werden konnte. Der Fall hat ferner ausser den erwähnten Nervensymptomen noch zu besonderen Erscheinungen einen starken Tremor, auffällige Schwäche der Theile — man kann sagen fast paralytische Schwäche — endlich eine leichte Atrophie des Deltoideus und des Supraspinatus der rechten Schulter, leichte Erscheinungen von Atrophie der Schultermuskeln. Ausdrücklich möchte ich hervorheben, dass von Opticusstörungen, Augenspiegelveränderungen bei ihm nichts vorhanden ist. Man hat geglaubt, auf die Vergrösserung der Hypophysis Werth legen zu können und Störungen, die bei solchen Kranken vorgekommen sind, darauf beziehen zu können. Ich will gar nicht entscheiden, inwiefern diese hie und da gefundene Vergrösserung der Hypophyse wirklich für diese Krankheit von Bedeutung ist oder mit veränderten Wachsthumserscheinungen überhaupt zusammenhängt, bei Riesenwuchs soll sie ohnehin sich vergrössert finden. Als besonders bemerkenswerth hätte ich noch zu erwähnen, dass bei unserem Kranken die Glandula thyreoidea sehr atrophisch erscheint, was auch in einzelnen früheren Fällen beobachtet worden ist.

Ich glaubte, bei der Eigenthümlichkeit dieser neuen und sich jetzt in zwei Theile spaltenden Krankheit nicht versäumen zu dürfen, Ihnen den Fall vorzustellen.

II. Ueber das Koch'sche Heilverfahren bei Lungentuberculose.

Vortrag mit Krankendemonstration, gehalten vor der Hufeland'schen Gesellschaft im städtischen Krankenhause Moabit zu Berlin am 9. December 1890.

Von

Paul Guttmann.

Meine Herren! Der Vorstand der Hufeland'schen Gesellschaft hat mich ersucht, hier im städtischen Krankenhause Moabit das Koch'sche Heilverfahren bei Lungentuberculose zu demonstriren. Ich habe dieser Aufforderung gern entsprochen, weil ich es für nothwendig halte, dass möglichst viele Aerzte durch eigene Anschauung am Krankenbette der Lungenschwindsüchtigen in einem Krankenhause das Koch'sche Heilverfahren kennen lernen in der Methode der Anwendung und in seiner Einwirkung.

Die Versuche, über die ich Ihnen berichten werde, geschehen unter den Auspicien des Herrn Geheimrath Robert Koch. Sie wissen ja, dass die städtischen Behörden 150 Betten in diesem Krankenhause Herrn Geheimrath Koch zu Versuchen zur Verfügung gestellt haben. Nach seinen Anordnungen verfahren wir und stellen wir die wissenschaftlichen Beobachtungen an.

Der Zeitraum der Beobachtungen ist erst ein kurzer, vor 17 Tagen sind die ersten Versuche begonnen worden. Wir haben von der ausserordentlich grossen Zahl der Schwindsüchtigen, die sich in diesem Krankenhause befinden, es sind etwa 250, bis jetzt 66 dem Koch'schen Verfahren unterworfen, allmälig wird die Zahl noch erhöht werden. Zu den Versuchen haben wir 3 verschiedene Kategorien der Phthisis ausgewählt, nämlich 1. wenig vorgeschrittene fieberlose Fälle; 2. weiter vorgeschrittene fieberlose Fälle; 3. weit vorgeschrittene fieberhafte Fälle. Bei jedem Falle wird nach Feststellung des Untersuchungsbefundes (bei schon vorausgegangener Krankenhausbeobachtung) die Temperatur zweistündlich im Rectum gemessen, die Sputamenge alle 24 Stunden bestimmt, die Tuberkelbacillenmenge im Sputum nach dem Gaffky'schen Schema alle 3 bis 4 Tage festgestellt, alle 8 Tage das Körpergewicht gemessen, der Harn vor der Injection des Koch'schen Mittels und nach der Injection während des fieberhaften Reactionsstadiums auf Eiweiss untersucht.

In erster Reihe muss ich hervorheben die prompte Fieberreaction bei fieberfreien Tuberculösen nach subcutaner Injection des Koch'schen Mittels. Die bis dahin ganz fieberlosen Kranken haben in der Mehrzahl schon nach einem Milligramm durch Fieber reagirt, andere erst nach grösseren Dosen. Betreffs der Einzelheiten dieser Reaction ist Folgendes zu erwähnen: Die Temperatursteigerung beginnt meist nach 6 Stunden, erreicht meistens in 4, spätestens in 6—8 Stunden ihr Maximum, fällt dann allmälig continuirlich ab, um 12—14 Stunden später wieder das Normalniveau zu erreichen. Ausnahmsweise läuft ein gleich hohes Ansteigen mit Absinken zur Normaltemperatur in viel kürzerem, selbst nur halbem Zeitraum ab. Diese verhältnissmässig lange Dauer des Ansteigens und wieder Sinkens der Temperatur, die also etwa 16—20 Stunden beträgt, beobachtet man aber nur in den Fällen von sehr starker Fieberreaction, bei schwachen Reactionen sind diese Zeiträume viel kürzer. In einzelnen Fällen tritt die Reaction erst am zweiten Tage auf, oder sie hält länger als 24 Stunden an — es sind dies Fälle, bei denen irgend welche Complicationen bestehen, beziehungsweise vermuthet werden können.

Die Stärke der fieberhaften Reaction ist sehr verschieden bei den verschiedenen Kranken und schwankt zwischen Temperaturen von etwa 38° oder wenig darüber bis etwa 40° C. im Rectum, trotz gleicher kleiner Dosis von 1 mg; bei grösseren Anfangsdosen (3 und 5 mg) habe ich die Temperatur bis selbst auf 41,1° C. ansteigen sehen. Die Differenzen in der Stärke der fieberhaften Reaction bei den verschiedenen Kranken trotz gleicher Dosis sind, soweit ich bis jetzt sehen konnte, nicht abhängig von dem Krankheitsgrade, die Reaction war sehr stark in einzelnen Fällen von verhältnissmässig wenig ausgesprochenen phthisischen Symptomen, andererseits in mehreren Fällen schwach bei vorgeschrittenem Krankheitsprocess. Wir können bis jetzt noch nicht sagen, worin diese Unterschiede begründet sind.

Ganz anders, als nach der ersten Injection, zeigt sich die Stärke der fieberhaften Reaction bei Wiederholung der Injectionen. Es zeigt nämlich die zweite Injection bei gleicher Dosis eine bedeutend schwächere Reaction als die erste, und in Fällen, wo die erste Dosis schon schwach wirkte, gar keine Wirkung. Ja, man kann, wenn jede folgende Injectionsdosis immer nur um 1 mg erhöht wird, auf 10, 15 und mehr Milligramm steigen, ohne dass eine fieberhafte Reaction erfolgt. In diesen Beobachtungen ist die Antwort enthalten auf die wiederholt gestellte Frage, wie es komme, dass bei sicher gestellter Phthisisdiagnose, bei sehr zahlreichen Tuberkelbacillen im Sputum, keine Fieberreaction erfolgt ist in wiederholten Injectionen. Die Reaction erfolgt eben nicht bei nur ganz allmälig gesteigerten Injectionsdosen, wohl aber tritt sie ein, selbst wenn sie bei der ersten Dosis von 1 mg nicht vorhanden war, bei sofortiger Steigerung der Dosis von 1 auf 3 oder auf 4 mg.

Ebenso prompt, wie die fieberlosen wenig vorgeschrittenen



Fälle, reagirten auch meistens die Kranken der zweiten Versuchskategorie, die weiter vorgeschrittenen fieberlosen Fälle.

Weniger stark waren die Reactionen in der dritten Versuchskategorie bei den fieberhaften Phthisikern, namentlich bei den hoch fieberhaften. Dies erklärt sich auch leicht. Wenn schon spontan eine Temperatur von über 39° C. besteht, so werden Steigerungen durch die Injection nicht mehr so beträchtliche sein können, als bei fieberlosen Fällen — denn fieberhafte Temperaturen haben ja Grenzen in ihrer Höhe. Immerhin aber sind auch bei den hochfieberhaften Fällen die Reactionen nach der ersten Injection deutlich erkennbar.

Wie schon vorhin angedeutet, kann man auch bei den späteren Injectionen die Fieberreaction erzielen, wenn man die Dosis nicht allmälig, sondern auf einmal beträchtlich verstärkt,

In sehr interessanter Weise zeigte sich bei unseren Versuchen auch die locale Reaction des Koch'schen Mittels auf tuberculöse Drüsen bei Phthisikern. Bei einem phthisischen Mädchen trat schon nach 1 mg eine Schmerzhaftigkeit und umschriebene Röthung in der unmittelbaren Nachbarschaft von 2 Drüsen in der rechten Unterkiefergegend, die früher incidirt waren und noch kleine offene Wunden zeigten, auf; jede folgende Injection von 1 bezw. 2 mg hatte aufs Neue diese Schmerzhaftigkeit und Entzündungsröthe der Drüsen und Umgebung zur Folge, Erscheinungen, die etwa 8 Stunden nach der Injection auftraten und viele Stunden lang andauerten. — Bei einem phthisischen Mann trat ebenfalls nach 1 mg ausser der starken Fieberreaction Schmerzhaftigkeit von Drüsen auf und zwar einer Drüse am rechten Unterkieferwinkel, einer anderen in der linken Nackenseite, sowie in je einer Drüse der rechten und linken Achselhöhle. Diese locale Schmerzreaction in den Achseldrüsen hat ein bemerkenswerthes Interesse wegen der bisher so geringen Erfahrungen über das Vorkommen von Tuberculose in den Achseldrüsen. Auch bei Wiederholung der Injectionen traten die genau gleichen localen Reactionen ein.

Was nun die übrigen Symptome betrifft, die man während der fieberhaften Reaction beobachtet, so sind sie zum Theil von der Temperaturerhöhung abhängig; bei hoch ansteigenden Temperaturen werden Frösteln, selbst Schüttelfrost, Kopfschmerz, allgemeine Mattigkeit beobachtet, bei geringeren Temperatursteigerungen fehlen diese Erscheinungen oder sind gering. Von sonstigen Symptomen wurden beobachtet; wiederholt Brechreiz, 2 Mal auch Erbrechen, mehreremals Magenschmerzen, 2 Mal Brustschmerz, 2 Mal Leibschmerz, 2 Mal ein brennendes Gefühl auf grossen Partien der Hautoberfläche, 1 Mal Schwindelgefühl. Alle übrigen Kranken hatten über keine Abnormität zu klagen. Im Harn wurden während der Fieberreaction in einzelnen Fällen Spuren bezw. sehr geringe Mengen Eiweiss gefunden, wie sie ja auch sonst bei hoch fieberhaften Zuständen nicht selten gefunden werden. Veränderungen im Aussehen des Harns wurden nicht beobachtet.

Wiederholt wurde nach der ersten Injection eine Vermehrung des Hustens und des Auswurfs beobachtet, in vielen anderen Fällen nicht. Der Auswurf hat bei einer Anzahl von Kranken allmälig seine stark geballte schleimig-eitrige Beschaffenheit verloren und ist schleimiger geworden. — Ueber die Frage, wie sich die Bacillenmenge bei den dem Versuche unterworfenen Kranken verhalte und ob die Tuberkelbacillen eine Veränderung im Aussehen erfahren, kann ich wegen der Kürze der Beobachtungszeit ein Urtheil noch nicht abgeben. Bemerkenswerth aber ist die Beobachtung, dass einmal nach einer starken Reaction die vorher noch nicht nachweisbar gewesenen Tuberkelbacillen nun im Sputum auftraten. — Ueber die Verhältnisse des Körpergewichts lässt die kurze Beobachtungszeit noch kein Urtheil zu. Ein Kranker, der bereits Injectionsdosen von 15 und jetzt 20 Milligramm erhalten, hat in einer Woche um 2½ Kilogramm an Gewicht zugenommen.

Was die Frage der Dosirung der Injectionen bei Tuberculösen betrifft, so haben wir behufs wissenschaftlicher Beobachtung sehr verschiedene Verfahren angewendet. Für therapeutische Zwecke wird man wohl folgende Grundsätze aufstellen können: Wenn nach 1 mg Reaction eintritt, so wird der nächste Tag frei gelassen, am dritten Tage die gleiche Dosis injicirt, und so kann man allmälig, stets mit einem Tag Zwischenraum (zur controlirenden Beobachtung des Temperaturverlaufs) die Injectionsmenge um 1 mg steigern. Ist man erst auf etwas höhere Dosen, z. B. auf 6—8 mg gelangt, dann kann man auch bei den folgenden Injectionen um je 2 mg steigen, natürlich nicht fortdauernd, sondern immer individualisirend nach den beobachteten Einwirkungen auf den Kranken. Unter unseren Kranken befinden sich solche, bei welchen wir jetzt nach 17 Tagen schon auf 2 cg gestiegen sind, und einige andere, die auf Veranlassung des Herrn Geheimrath Koch, unter dessen Auspicien sie schon längere Zeit (seit Ende September bezw. Anfang October) mit Injectionen behandelt waren, in unser Krankenhaus zur weiteren Beobachtung geschickt worden sind, erhalten Injectionsdosen von 5 cg bezw. 10 cg.

Unter diesen, schon früher mit Injectionen behandelten Kranken befinden sich auch zwei junge Mädchen, bei denen die deutlich ausgesprochen gewesenen tuberculösen Erscheinungen unter der Koch'schen Behandlung vollständig zurückgegangen sind. Das eine Mädchen (T., 17 Jahre alt) hatte im December 1889 die Initialsymptome der Tuberculose, 8 mal Haemoptysis, im Januar 1890 Wiederholung der Haemoptysis, es traten die physikalischen Symptome einer doppelseitigen Spitzeninfiltration auf, wiederholt wurden Tuberkelbacillen im Sputum nachgewiesen. Seit 30. September Koch'sche Injectionen. Gegenwärtig: sehr geringer Husten, im spärlichen schleimigen Secret keine Tuberkelbacillen, normaler Percussionsschall, kaum hier und da einmal ein trockener Rhonchus hörbar. Vollständig fieberfrei. Blühendes Aussehen. Das zweite Mädchen (L., 25 Jahre alt), seit 2 Jahren brustleidend, mit linksseitiger Spitzeninfiltration bis zur 3. Rippe, Tuberkelbacillen im Sputum, seit dem 1. October der Koch-schen Behandlung unterworfen, bietet gegenwärtig bei der physikalischen Untersuchung keine Abnormitäten, ist vollständig fieberlos, das spärliche Bronchialsecret ist von Tuberkelbacillen frei. Beide Mädchen können als geheilt von der Tuberculose betrachtet werden.

III. Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Breslau.

Experimentelles zur Jodkaliumwirkung, nebst einem Vorschlage zu gelegentlicher Combinirung der Koch'schen Methode mit interner Jodkaliumbehandlung.

Vorläufige Mittheilung.

Von
Dr. med. **R. Heinz**, Assistent.

Eine jüngst erfolgte Veröffentlichung über Jodkaliumwirkung veranlasst mich, über eigene dasselbe Thema behandelnde Versuche zu berichten, wiewohl dieselben von einem Abschluss noch weit entfernt sind, und noch exacterer Prüfung und weiteren Ausbaues bedürfen. — In seiner Arbeit: „Ueber die interne Anwendung des Jodkaliums bei der Heilung von Höhlenwunden" (Therapeutische Monatshefte, 1890, Heft 11) gelangt nämlich Schleich zu Resultaten, die mit den Ergebnissen meiner Versuche sich innig berühren, zum Theil sogar fast völlig übereinstimmen. Die von uns nach ganz verschiedenen Methoden an-

gestellten Versuche ergänzen sich gegenseitig in manchen Stücken; ferner spricht die Uebereinstimmung unserer Resultate sehr für die Richtigkeit der beiderseitigen Beobachtungen; überdies liegt mir daran, die Unabhängigkeit meiner Untersuchungen von der oben erwähnten Mittheilung festzustellen.

Die Resultate der Schleich'schen Untersuchungen sind kurz folgende: In experimentell (am Kaninchen und Hunde) erzeugten Knochenhöhlenwunden erfolgte eine weitaus reichere Emigration von Leukocyten, sowie Jodkalium local angewendet — aber ebenso auch, wenn es innerlich (in den Magen oder subcutan) verabreicht wurde. Diese Beobachtung bestimmte Schleich, das Jodkalium therapeutisch bei Höhlenwunden als ein Unterstützungsmittel der granulationsbildenden Tendenz zu versuchen. Die Resultate waren unzweifelhaft günstige. In 77 Fällen mit guter Granulationsbildung glaubt Schleich eine nicht unerhebliche Abkürzung der Heilungsdauer erzielt zu haben; in 25 Fällen langsamer torpider Granulationen liess sich eine ausserordentlich prompt erfolgende Reinigung unter dem Jodkaliumgebrauch beobachten. Diese Wirkung erklärt Schleich durch die Steigerung der Auswanderung lebenskräftiger und entwickelungsfähiger Leukocyten, die ja für die Granulationsbildung unzweifelhaft eine grosse Bedeutung haben. Gleichzeitig stellt Schleich die Vermuthung auf, das auch die bekannte resorptionsbefördernde Wirkung des Jodkaliums zu erklären sei durch die Steigerung der Leukocytenauswanderung an den Orten gestörter Circulation und Ernährungsthätigkeit. Ob diese Steigerung bedingt sei durch eine durch Jodkalium erzeugte Leukocythämie, oder ob local eine reichlichere Emigration durch das Mittel hervorgerufen werde, lässt Schleich unentschieden.

Ich bin nun — allerdings von einer anderen Seite her — zu ganz ähnlichen Anschauungen über die Wirkungsweise des Jodkaliums gelangt. Ich ging aus von dem Studium des Einflusses gewisser Stoffe auf den Entzündungsvorgang. In meinen Untersuchungen über „Die Wirkung der Adstringentien" [1]) hatte ich gefunden, dass Adstringentien die Entzündung und Eiterung nicht allein beeinflussen durch Verengerung der Gefässwand, sondern auch dadurch, dass sie, in passender (mässiger) Concentration applicirt, die Auswanderung der Leukocyten beeinträchtigen oder gänzlich aufheben. (Die Versuche wurden angestellt am künstlich in Entzündung versetzten Mesenterium des Frosches.) Es handelt sich hierbei nicht um eine Lähmung der im Blute kreisenden Leukocyten, nur die bereits ausgewanderten oder eben durchtretenden stellen, von dem Adstringens direct getroffen, ihre Bewegungen ein; vielmehr scheint die Gefässwand, vielleicht die Kittsubstanz der Endothelien durch die Metallsalze bezw. Gerbstoffe eine Modification zu erfahren, derart, dass sie nunmehr für die Leukocyten undurchdringbar wird.

Es giebt jedoch andere Körper, die das Auswandern der Leukocyten im gereizten Gewebe dadurch hindern, dass sie, natürlich erst nach erfolgtem Eindringen in's Blut, die Bewegungen derselben lähmen. In dieser Weise wirkt bekanntlich, wie Binz nachgewiesen, das Chinin. Aber auch das Jodoform besitzt nach Binz diese Wirkung; hier sei es das aus dem Jodoform frei werdende Jod, das die weissen Blutkörperchen lähme. Bei der Wiederholung dieser Versuche konnte ich die Resultate von Binz bestätigen. Ich liess (wie Binz) die aus einer Jodoformöl-Lösung frei werdenden Joddämpfe auf das in Entzündung versetzte Froschmesenterium einwirken. Dass aus einer solchen Lösung — bei Licht namentlich — reichlich Jod frei wird, zeigt sich an der raschen Bläuung eines Stärkekleister-Papierstreifens. — Anstatt dieser Methode wandte ich ferner Berieselung mit sehr verdünnten Jodlösungen an (1 : 20 000 bis 1 : 50 000); auch hier zeigte sich die Leukocytenauswanderung beeinträchtigt oder gänzlich aufgehoben. — In beiden Fällen scheint das Jod als solches durch die dünnen Gewebsschichten des Mesenteriums bis zu den Leukocyten vorzudringen, denn die minimalen Mengen Alkali (bezw. Eiweiss), die es auf diesem Wege trifft, dürften kaum genügen, dasselbe in Jodmetall (bezw. Jodalbuminat) umzuwandeln.

Es erschien mir aber von Interesse, den Einfluss des gebundenen Jod auf den Entzündungsprocess zu untersuchen. Ein solcher erschien mir nicht unwahrscheinlich; und zwar erwartete ich, die bekannte Hypothese des Freiwerdens von Jod an lebendem Protoplasma (Binz) supponirend, eine ähnliche Wirkung wie bei localer Anwendung schwacher Jodlösungen. Das Resultat des oft wiederholten Versuches war aber das entgegengesetzte: die Leukocyten schienen eine regere Thätigkeit zu entfalten und in grösserer Zahl und mit lebhafteren Bewegungen durch das Mesenterium hindurchzutreten. — Es wurden stets zwei möglichst gleiche Exemplare unter je einem Mikroskope auf das Verhalten ihrer Mesenterialgefässe beobachtet; als Jodpräparat wurde das Natriumsalz (zur Vermeidung der Kaliumwirkung) angewandt; in jedem Doppelversuch erhielt das eine Thier am Beginn des Versuchs, dann nach einer Stunde je 0,01 bis 0,025 gr Jodnatrium in 5proc. Lösung subcutan. In den Controlversuchen hatte Einspritzung gleicher Mengen Flüssigkeit, bezw. 5proc. Kochsalzlösung, keinen irgend sichtbaren Effect. — Die der Methode anhaftenden Schwächen: die Möglichkeit individueller Verschiedenheiten der Thiere, der Zufälligkeiten in der Auswahl des Beobachtungsfeldes, die Subjectivität des Beobachters, suchte ich auszugleichen durch häufige Wiederholung der Beobachtung, durch möglichste Sorgfalt in der Anstellung des Einzelexperiments, wie durch Hinzuziehung des Urtheils Anderer.

Ich ging nun weiter an die Prüfung der Frage, ob auch nach anderer Richtung hin die Leukocyten durch die Jodsalze zu gesteigerter Thätigkeit angeregt würden; ob etwa ihre Arbeitsleistung als Transporteure resorbirbaren Materials gesteigert werde. — In dieser Absicht injicirte ich Fröschen, Meerschweinchen, Kaninchen (stets je zwei möglichst gleichen Thieren) gleiche Mengen feinst verriebenen Zinnobers in die Bauchhöhle und verfolgte dann die Fortschaffung und Ablagerung durch die Leukocyten. Hier ergab sich nun als durchschnittliche Beobachtung: 1. Das Blut der mit JNa. behandelten Thiere zeigt (nach bestimmten Zeiten: 6, 12, 24 Stunden etc.) zahlreichere zinnoberhaltige Leukocyten im Gesichtsfelde, als das Blut der nicht behandelten Thiere. — 2. Die Deponirungsorte für Fremdkörper (namentlich Leber und Milz) zeigten in mikroskopischen Schnitten von möglichst gleichen Stellen bei den Jod Thieren eine entschieden reichere Zinnoberinfiltration. — Bei Fröschen war es die Leber, bei Meerschweinchen die Milz, die an dem Vorgange überhaupt am meisten betheiligt waren, und die denn auch die deutlichsten Unterschiede bei mit Jodid behandelten und bei nicht behandelten Thieren aufwiesen.

Die Ergebnisse der angeführten Versuche scheinen hinzuleiten zu einem Verständniss der resorptionsbefördernden Wirkung der Jodsalze. Dieselbe scheint sich zu erklären durch eine specifische Einwirkung der Jodide auf die weissen Blutkörperchen, denen ja die Hauptarbeit bei der Resorption festen Materiales obliegt. Diese Einwirkung besteht sicher nicht allein in einer vermehrten Bildung von Leukocyten; vielmehr beweist die Einwirkung der Jodide auf frischeste Entzündung bei der Kürze der hierbei in Betracht kommenden Zeit, dass es sich hierbei um eine Anregung zu vermehrter Thätigkeit und intensiver Kraftleistung handelt. Wenn überhaupt irgendwo, so findet vielleicht gerade an den Leukocyten eine Spaltung der Jodide und Frei-

1) Arbeiten aus dem Pharmakologischen Institut zu Breslau. Virchow's Archiv, Bd. CXVI.

werden von Jod statt, und dieses letztere verursacht die beschriebenen „reizenden" Wirkungen. Dass das aus Jodoform freiwerdende Jod die Leukocyten lähmt, dürfte kaum als Einwand hiergegen angeführt werden, denn die hierbei frei werdenden Mengen Jod sind gegen jene minimalsten Mengen unvergleichlich gross. Dass aber Substanzen in kleinen Mengen reizen, die in grossen Dosen lähmen und tödten, ist ein allgemein bekanntes Vorkommniss.

Ich möchte mir nunmehr erlauben, einen Gedanken auszusprechen, der sich mir — aus meinen Untersuchungen über Jodkaliumwirkung entsprungen — bei der Beobachtung des Verlaufes mehrerer Fälle von innerer Tuberculose nach Injectionen mit Koch'scher Flüssigkeit aufdrängte. Ich mache nämlich den Vorschlag, an diese eine energischere Jodkaliumbehandlung anzuschliessen überall da, wo eine Entfernung des tuberculösen Herdes nach aussen ausgeschlossen, eine Resorption aber noch möglich ist und wünschenswerth erscheint. Es ist dies vorläufig freilich nur ein Vorschlag, der rein aus theoretischen Erwägungen gemacht ist und noch keinerlei Prüfung auf seinen Werth erfahren hat. Etwas Fertiges in dieser Hinsicht wird bei der Neuheit der Koch'schen Methode Niemand erwarten. Gleichwohl wollte ich mit diesem Gedanken nicht zurückhalten, und theile gleichzeitig noch mit, dass Herr Professor Mikulicz die Absicht hat, sobald geeignete Fälle sich darbieten, in Gemeinschaft mit mir die diesbezüglichen Versuche auf seiner Klinik anzustellen. Geeignet dürften in erster Linie (nicht zu weit vorgeschrittene) Fälle von innerer Tuberculose sein. Wie wir durch Koch wissen, sind nach Ausbleiben der örtlichen wie allgemeinen Reaction auf sein Mittel die tuberculösen Keime noch nicht abgetödtet, dagegen ist das erkrankte Gewebe dem necrobiotischen Untergange verfallen. Es bleibt ein necrotischer Herd zurück und dieser bedingt eine stete Gefahr für den Organismus. Denselben hinwegzuschaffen, dürfte Aufgabe der Jodkaliumbehandlung sein. Voraussichtlich ist gerade der Zeitraum der durch das Koch'sche Mittel bedingten Immunität für eine rasche Fortschaffung des Krankheitsherdes weniger bedenklich als ein späteres gelegentliches spontanes Ausbrechen.

Diese Ueberlegungen gelten zunächst für tuberculöse Processe in der Tiefe der Gewebe, jedoch ist nicht abzusehen, ob nicht auch bei Tuberculose der Oberflächen, auch der Lunge — zumal in frischen Fällen — der Heilungsprocess durch Jodbehandlung wesentlich begünstigt werden könnte.

IV. Aus dem St. Josephsspital zu Wiesbaden.

Ueber die Anwendung des Lysol in der Praxis.

Nach den von
Dr. **Fr. Cramer** und Dr. **P. Wehmer**
gemachten Erfahrungen.
Mitgetheilt von
Letzterem.

Vor 6 Monaten wurde uns von dem hiesigen chemischen Laboratorium des Herrn Dr. Schmidt das Lysol übersandt zum Zweck von Versuchen in dem hauptsächlich chirurgische und gynäkologische Fälle fassenden Josephsspital und zur Untersuchung seiner Brauchbarkeit in der Praxis.

Das Mittel wurde einer eingehenden Prüfung unterworfen und bei sämmtlichen chirurgischen und gynäkologischen Fällen angewandt.

Das Ergebniss unserer Versuche war ein derartig befriedigendes und gleichmässig günstiges, dass wir die gewonnenen Resultate weiteren Kreisen mitzutheilen nicht mehr Bedenken tragen.

Die hervorragenden antiseptischen Eigenschaften, welche durch die bakteriologischen Versuche von Schottelius, Gerlach und Simmonds schon vor einiger Zeit festgestellt und mitgetheilt wurden, können wir auf Grund unserer bei der Wundbehandlung gemachten Erfahrungen vollauf bestätigen.

Bei 120 grösseren chirurgischen und gynäkologischen Operationen (Amputationen, Resectionen, Exstirpation von Tumoren), bei plastischen Operationen im Gesicht und an den weiblichen Genitalien, sowie bei einer Reihe normaler und durch Kunsthülfe beendeter Geburten, bei Einleitung der künstlichen Fehl- oder Frühgeburt hat sich das Mittel aufs beste bewährt. In fast allen Fällen wurde Heilung per prim. und ein reactionsloser Wundverlauf erzielt. Mässige Temperaturerhöhungen wurden selten, hohe nie beobachtet. Bei der Behandlung inficirter Wunden Phlegmonen, Abscesse, tuberkulöser Knochen- und Gelenkerkrankungen mit Fistelbildung) fand meist sofort nach der Operation und der darauf folgenden Desinfection mit Lysol Temperaturabfall statt. Verschiedene experimentelle Versuche bestätigten sodann vollauf unsere bei der praktischen Anwendung gewonnene Ansicht.

Schwämme, welche mit dem Eiter eines acuten Abscesses durchtränkt waren, zeigten sich bei Culturversuchen vollkommen steril, nachdem sie in gewöhnlichem Wasserleitungswasser gründlich ausgewaschen und dann 1 Stunde lang in eine 2proc. Lysollösung gelegt waren.

An Desinfectionskraft scheint Lysol der jetzt gebräuchlichen reinen Carbolsäure sogar bedeutend überlegen zu sein. Es gelang uns öfters aus Nähseide, welche 2 Stunden in 10proc. Carbollösung gekocht war, noch Culturen[1]) einer nicht typischen, dem Heubacillus ähnlichen Form von Bacterien zu gewinnen, während sich das Nahtmaterial nach 1stündigem Kochen in 2proc. Lysol stets steril zeigte. — Wir wollen gleich hier beifügen, dass die Nähseide auch bei wochenlangem Aufbewahren in Lysol ihre Haltbarkeit bewahrt und nie brüchig wird, wie z. B. in Sublimatlösung.

Das durch Abbürsten mit Lysol von seinem Fett befreite Rohcatgut durchtränken wir vor dem Aufwickeln auf die Glasrollen 24 Stunden lang mit 2proc. Lysollösung und erreichen dadurch eine weiche, geschmeidige Beschaffenheit desselben. Ebenso nimmt das aufgewickelte, in absolutem Alkohol aufbewahrte Catgut dieselbe Beschaffenheit an, wenn kurz vor der Operation eine 2proc. Lösung von Lysol in den Glasbehälter gegossen wird. Bei dieser Methode der Verbreitung und Aufbewahrung erwies sich das Catgut stets steril.

Als einen weiteren Vorzug müssen wir die leichte Löslichkeit des Mittels in Wasser anführen. — Die Lösung geschieht gleich leicht in kaltem und warmem Wasser, ob dasselbe direct der Leitung entnommen oder abgekocht ist, während doch Carbol leicht in ungelösten Tropfen auf den Boden des Mischgefässes sinkt und Sublimat nur in der von Angerer empfohlenen kostspieligen Pastillenform leicht löslich ist. — Die Löslichkeit war in sämmtlichen von uns erprobten Concentrationen ($^1/_4$—5 pCt.) stets gleich gut. Allerdings trüben sich die mit Leitungs- oder nicht kalkfreiem Wasser gemachten Lösungen bei einigem Stehen, was aber für die Anwendung zu Irrigationen bedeutungslos ist. Wo es darauf ankommt, durchsichtige, klare Lösungen anzuwenden, wie z. B. für die Instrumentenschalen, die Seiden- und Catgut-Kästen, gebrauchen wir solche mit destillirtem Wasser, welche stets hell und durchsichtig bleiben.

Die seifenartige Beschaffenheit des Lysol, welche seine leichte Löslichkeit bedingt, ist aber auch nicht zu unterschätzen als Reinigsmittel für die Hände des Operateurs und der Assistenten.

---

1) Die bakteriologischen Versuche wurden im hiesigen Laboratorium des Geh. Hofrath Fresenius durch Dr. Frank vorgenommen.



— Die Haut, welche in einer 1procentigen Lösung mit der Bürste abgerieben ist, bekommt eine weiche, sammetartige Beschaffenheit und wird nicht angegriffen durch häufiges Eintauchen in eine schwache Lösung unter der Operation, während 2—5procentige Lösungen auf zarter empfindlicher Haut ein leises Brennen verursachen.

Die Instrumente werden durch Lysol absolut nicht angegriffen, selbst Messer und Scheeren büssen an ihrer Schärfe bei mehrstündigem Verweilen in Lysol nichts ein. Zur Säuberung und zum Putzen der Instrumente eignet sich dieses Desinficiens wie kein anderes Mittel. In gleicher Weise empfiehlt es sich auch zum Desinficiren des Fussbodens und mit Oelfarbe gestrichener Wände.

Es soll hier aber nicht verschwiegen werden, dass diese Seifeneigenschaft auch ihre Nachtheile mit sich bringt, da die Haut der Hände und die Instrumente leicht eine sehr unangenehme Glätte annehmen. Wir vermeiden diesen Uebelstand dadurch, dass wir die mit Lysol desinficirten Hände vor und während der Operation in sterilisirtem Wasser abspülen. Die 2procentige Lösung, in der die Instrumente liegen, wird kurz vor der Operation abgegossen und bei aseptischen Operationen durch sterilisirtes Wasser, sonst durch 1/4procentige Lysollösungen ersetzt.

An dieser Stelle möchte ich noch hervorheben, dass diese Eigenschaften das Lysol besonders zur Anwendung in der geburtshülflichen Praxis empfehlen, weil die Vaginalschleimhaut durch dasselbe, wie durch Creolin, eine schlüpfrige Glätte erhält.

Im Allgemeinen wurden zur Desinfection reiner Wunden und zu Scheidenausspülungen 1/4—1/2procentige Lösungen angewandt, bei inficirten Wunden 2procentige Lösungen.

Trotz der hohen desinficirenden Kraft besitzt Lysol eine relative Ungiftigkeit — relativ, weil nach unseren heutigen Anschauungen ein wirksames Desinficiens ohne zerstörenden resp. zersetzenden Einfluss auf die Eiweisskörper des Organismus nicht gut gedacht werden kann und somit die Gefahr der Intoxication nie ganz ausgeschlossen ist.

Es wurden jedoch Irrigationen grosser Wundflächen mit erhöhter Resorptionsfähigkeit, z. B. bei Mammaamputationen mit Ausräumung der Achselhöhle, bei Oberschenkelamputationen, bei Schädelfracturen mit weiter Freilegung der Gehirnsubstanz, bei ausgedehnter Entfernung zerfallener Massen von Uteruscarcinom ohne jede Reaction vertragen. Selbst intrauterine Injectionen bei inficirten Puerperis wurden mehrmals ohne üble Folgen vorgenommen.

Von den am häufigsten gebrauchten Desinficientien hat Lysol also erhebliche Vorzüge, die vor Allem in seiner desinficirenden Kraft bestehen.

Vor Carbol zeichnet es sich aus durch seine wohlthätige Einwirkung auf die Haut, seine Brauchbarkeit zum Desinficiren auch schneidender Instrumente und seinen geringen Preis. — Sublimat übertrifft es durch seine geringere Giftigkeit, leichtere Löslichkeit und seine Anwendbarkeit zur Desinfection der Instrumente. Vor Creolin hat es den Vortheil, dass durchsichtige Lösungen hergestellt werden können.

Der Geruch des Lysol ähnelt am meisten dem der rohen Carbolsäure oder des Creolin. Jedenfalls wirkt er nicht unangenehm.

Bei jauchenden, zerfallenden Carcinomen, bei inficirten Wunden, aber auch zur Desinfection von übelriechenden Excreten und Fäcalien fiel uns seine desodorisirende Eigenschaft auf.

Jedenfalls ist die Anwendbarkeit des Lysol auch für hygienische Zwecke von hoher Bedeutung und werden in dieser Richtung gemachte Versuche sicher gute Resultate ergeben.

Auf Grund dieser Erfahrungen glauben wir das Lysol als eine werthvolle Bereicherung des grossen Schatzes an Desinfectionsmitteln um ein wirklich brauchbares, mit vielen Vorzügen vor den bisher am meisten gebräuchlichen Mitteln ausgestattetes betrachten zu dürfen.

V. Kritiken und Referate.

E. Klein, Grundzüge der Histologie. II. Auflage. Aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt von Dr. A. Kollmann. Leipzig, 1890.

Das treffliche keine Werk des Londoner Histologen ist keineswegs nur für den Anfänger bestimmt, da in demselben nicht nur alle wichtigen Objecte der Histologie in knapper aber durchaus klarer Form erläutert, sondern auch die interessanten, zur Zeit noch schwebenden neueren und neuesten histologischen Fragen kurz berührt werden. Somit giebt das Büchlein trotz der knappen Form doch ein im Grossen und Ganzen völlig übersichtliches, gutes Bild von dem gegenwärtigen Stande der gesammten histologischen Wissenschaft. Zu den vielfachen Vorzügen des Werkes gehören auch seine zahlreichen, trefflich ausgeführten Abbildungen, von denen die meisten nach dem bekannten grossen Atlas des Verfassers oder nach seinem Handbuch für das physiologische Laboratorium von ihm selbst entworfen sind. Dem Uebersetzer ist nachzurühmen, dass er seinen Styl demjenigen des Originals geschickt angepasst hat ohne eine sklavisch wortgetreue Uebersetzung zu liefern. Br.

Klinische und anatomische Beiträge zur Pathologie des Gehirns von Dr. Salomon Eberhard Henschen, Professor der klinischen Medicin, Director der medicinischen Klinik an der Universität Upsala. Erster Theil. Mit 36 Tafeln und 3 Karten. Upsala 1890, in Distribution: Carlsbergs Antiquariat. Stockholm.

(Schluss.)

Capitel IX. Zur corticalen Hemianopsie.

Fall 1. Patient hatte 3 Schlaganfälle. Die erste Attacke war von rechtsseitiger Hemiplegie begleitet, die im Gesicht verschwand, aber im Arm verblieb. Er konnte nur mit Mühe Worte finden, litt an Lachparoxismen und Gesichtshallucinationen. Nach dem 2. Anfalle wurde die Schwierigkeit, Worte zu finden und auszusprechen, grösser.

Zeichen von rechtsseitiger homon. Hemianopsie traten jetzt auf. Bei dem dritten Anfalle zeigten sich Gesichtshallucinationen in der rechten Gesichtsfeldhälfte.

Die Hemianopsie wird auf eine Malacie im linken Occipitallappen bezogen, welche sich auf die Oberfläche der hinteren 1. und 2. Occipitalwindung beschränkte. Die Malacie erstreckte sich noch in das Mark hinein und hatte die Sehstrahlungen circa 25 mm vor der Spitze des Occipitallappens unterbrochen.

Es liegt die Vermuthung nahe, dass die Hallucinationen in der rechten Gesichtsfeldhälfte durch einen Reiz auf die Rinde der lateralen Fläche des Occipitallappens entstanden sind; da ja die Malacie ausschliesslich die laterale Fläche bedeckte und nicht auf die mediale überging.

Die Motilitätsstörungen rühren von einem Heerde im mittleren Theile der Capsula interna her, wo er die motorischen Bahnen unterbrochen und eine descendirende Atrophie derselben bewirkt hatte. Wegen der Aphasie siehe Original. Tafel XXVII zeigt mit 4 Abbildungen die genaue Lage der Herde in der linken Hemisphäre.

Fall 2. Patient Luetiker mit Apoplexie. Keine Störungen des Gehörs, des Geruchs oder Geschmacks, keine motorische oder sensible Paralyse. Dagegen grosse Gedächtnissschwäche hinsichtlich der Sehbilder für Zahlen und Buchstaben, sogar temporäre partielle Seelenblindheit, sodass er eine Anzahl gewöhnlicher Gegenstände und Personen nicht wiedererkennt, gleichzeitig linkseitige Hemianopsie und Hallucinationen in der linken Gesichtsfeldhälfte. Section: Linke Hemisphäre normal, rechte Hemisphäre eine Erweichung, welche den ganzen Lobulus lingualis bis zur hinteren Spitze des Occipitallappens einnimmt, ferner den ganzen Cuneus mit Ausnahme des oberen vorderen Theils des Gyrus. Die Erweichung wird also vorn von der Fissura occipito parietalis interna und centralwärts vom Sulcus collateralis begrenzt. Die Pia ist mit der beschriebenen Stelle fest verlöthet. Auf dem Durchschnitt ergiebt sich, dass die Erweichung sich keilförmig nach innen in die Sehstrahlung hineinerstreckt. Das rechte Pulvinar ist auf seiner centralen Fläche geschrumpft, ungleich, höckerig und zeigt eine unregelmässige Grube; seine Farbe ist gelblich und ist dasselbe von weicher Consistenz.

Tafel XXVIII mit 5 Abbildungen des Heerdes an der rechten Hemisphäre.

Tafel XXIX mit 7 Abbildungen: 6 Frontalschnitte durch den rechten Occipitallappen und einer Abbildung des Tractus und Pulvinar.

Aus den interessanten Schlussfolgerungen, die Verfasser an diesen Fall knüpft, ist folgendes hervorzuheben: Die Gesichtshallucination ist ein nach aussen projicirtes Sehbild, welches der Hallucinant als Objectiv sieht; es entsteht durch Irritation unserer Seherinnerungen, die in der Gehirnrinde unseres Seherinnerungscentrums aufgespeichert liegen. Im vorliegenden Fall kann dieses Centrum der Lage nach nicht mit dem Sehcentrum zusammenfallen, da dieses zerstört ist. In einer malacischen Masse können keine Hallucinationen entstehen. Das Sehgedächtnisscentrum muss also auf einer anderen Stelle als das Sehcentrum liegen. Die Seherinnerungen können auch nicht in den Sehfasern deponirt sein, da diese,

so viel man weiss, nur Seheindrücke leiten können. Sie dürften demnach in der Gehirnrinde hervorgebracht werden, und wie oben gezeigt wurde, an anderer Stelle als im Sehcentrum. Und da im vorliegenden Falle Grund vorhanden ist anzunehmen, dass der malacische Process die Irritation hervorgerufen habe, welche die Sehhallucinationen verursachte, so müssen diese Hallucinationen ihren Sitz in der Nähe des malacischen Heerdes, d. h. in dem Occipitallappen haben. Da aber die mediale Seite malacirt ist, so ist nur die laterale und centrale zu wählen übrig.

Es liegt nahe anzunehmen, dass die Malacie durch ihre Nähe speciell den rechten Occipitallappen reizte. Deshalb ist es wahrscheinlich, dass die Rinde im rechten Occipitallappen der Sitz für linksseitige Seherinnerungen und folglich der linke Occipitallappen für rechtseitige Seherinnerungen ist. Verfasser hat noch in 4 anderen Fällen linksseitige Hallucinationen mit linksseitiger Hemianopsie vereint vorkommen sehen.

Fall 3. Apoplexie mit rechtsseitiger Lähmung; rechtsseitige Hemianopsie und Anästhesie. Die Attaque wurde durch capilläre Blutungen von minimaler Ausdehnung in der Nähe der linken motorischen Bahn unter dem Pes von F^1 verursacht. Da die Sensibilität auch herabgesetzt war, so scheint dies Verhältniss dafür zu sprechen, dass das Sensibilitäts- und Motilitätsgebiet, wie auch die sensiblen und motorischen Bahnen unmittelbar neben einander liegen. Die Hemianopsie war durch eine ausschliessliche corticale und sehr beschränkte Veränderung, besonders in der Tiefe der Fissura calcarina hervorgerufen. Dieser Fall dürfte also für die Lage des Sehcentrums einer der beweiskräftigsten sein; hier liegen keine pathologischen Veränderungen in anderen Theilen vor, denen die Hemianopsie zugeschrieben werden könnte. Die Sehstrahlungen und die laterale Fläche waren nicht angegriffen und da die Blutung sehr minimal waren und zu keinem grösseren Herde zusammenfloss, so kann der pathologische Process auf die naheliegenden Theile nicht eingewirkt haben.

Tafel XXVIII zeigt uns in 5 Abbildungen die Lage des Herdes an der Rinde des Cuneus und in Frontalschnitten durch den Occipitallappen.

Capitel X. Geschwulstbildungen in der Sehstrahlung ohne Hemianopsie.

Fall I. Patient nicht venerisch, aber Alkoholist. Die Krankheit begann mit Kopfschmerz, Schlaffheit, Erbrechen, Abnahme der Sehkraft; die Gesichtsfelder concentrisch verengt, Stauungspapille, unsicherer Gang. Später Gesichts-, Gehörshallucinationen und unbedeutende Sensibilitätsstörungen der linken Körperhälfte. Patient fiel nach rechts. Parese des linken Fascialis. Später verfiel der Patient in einen comatösen Zustand und wurde derselbe, auf Verlangen seiner Frau, einer Operation unterworfen. Die Rinde wurde über Ca, Cp, sowie P^2, T^1 und T^2 entfernt, der Tumor aber nicht gefunden. Nach der Operation trat Deviation conjugée nach rechts, und linksseitige Hemiplegie mit Anästhesie auf. Tod. Aus der linksseitigen Facialisparese, dem Abweichen der Zunge nach links und dem Fehlen von aphasischen Erscheinungen, wurde geschlossen, dass der Tumor in der rechten Hemisphäre sass. Der Tumor war deutlich in der Rinde des Parietallappens entstanden und darauf zur Oberfläche vorgedrungen. Die Tumormasse reichte bis zum dorsolateralen Rand der Sehstrahlungen, sie hatte unzweifelhaft in hohem Grade den ganzen dorsalen Theil der Sehstrahlungen comprimirt, was bezüglich des Nichtvorhandenseins von Hemianopsie sehr auffällig ist. Der Fall ist als ein experimenteller Beweis dafür zu betrachten, dass Sensibilität, Motilität in der Rinde der Centralwindungen localisirt sind.

Tafel XXX zeigt uns auf Fig. 1 den Sitz des Tumors in der rechten Hemisphäre nebst Gebiet, welches durch die Operation verletzt wurde; ferner auf 2 Frontalschnitten, die Verbreitung des Tumors in der Tiefe der hinteren Hemisphärenpartie. Auf Tafel XXXI mit 5 Abbildungen von Frontalschnitten die weitere Verbreitung des Tumors.

Fall 2. Patient zeigt Abnahme der psychischen Fähigkeiten. Abnahme der Sensibilität und Motilität in Arm und Bein, jedoch nicht auffallend, der Gang ataktisch. Die Kranialnerven waren verschont geblieben, keine Hemianopsie, wenigstens nicht einen Monat vor dem Tode. Gesichtshallucinationen. Section: Tumor im Praecuneus und einer im linken F^1 und Ca.

Tafel XXXII, Fig. 1: Die Abbildung der linken Hemisphäre mit dem Sitz des Tumors. Fig. 2—4: Frontalschnitte durch die linke Hemisphäre.

Tafel XXXII, Fig. 1: Abbildung der rechten Hemisphäre. Fig. 2—3: Frontalschnitte durch dieselben.

Fall 3. Cancer mammae. Erste Cancerembolie mit Parese im Fascialisgebiet, bei der zweiten Cancerembolie 6 Monate darauf gefolgt von choreaartigen Bewegungen im Arm, am häufigsten im linken, anamnestische Aphasie, ohne nachweisbare Hemianopsie. Der rechte Fascialis wurde paralitisch, die Zunge und der Arm nur paretisch. Das Centrum der Geschwulstmasse liegt 2 mm oberhalb der unteren Spitze der C^a. Die Geschwulst hatte also in Bezug auf Zunge und Arm aus der Entfernung gewirkt. Die Schwierigkeit, Worte zu finden, findet ihre befriedigende Erklärung durch den Druck der Geschwulstmasse auf F_3. Auffallend ist das Fehlen der Hemianopsie, da die Geschwulstmasse im Occipitallappen beim Tode des Patienten fast 4 cm in der Höhe und 8 cm in saggitaler Richtung betrug.

Tafel XXXIV, Figur 1, zeigt einen Horizontalschnitt durch den unteren Theil der vorderen Centralwindung und Figur 3—5 Frontalschnitte durch den Occipitallappen.

Capitel XI. Corticale Veränderungen des Occipitallappens ohne Hemianopsie.

Für die genauere Feststellung des Sehcentrums ist jeder Fall, der mit Veränderungen im Occipitallappen verbunden ist, und bei dem man sowohl Gesichtsfeld, als Sectionsbefund kennt, von Bedeutung. Der Fall ist um so werthvoller, je beschränkter der pathologische Process ist. Die beiden Fälle sind von Wichtigkeit für die Frage, ob das Sehcentrum auf der lateralen oder medicalen Fläche des Occipitallappens liegt.

Fall 1. Mit Ausnahme der auf Idiotie deutenden Symptome hatte der Patient keine Anzeichen einer Hirnkrankheit. Es fand sich ein circumscripter Defect im latero-centralen Rande des rechten O^3. Die Untersuchung ergab, dass der Patient nicht an Hemianopsie litt, und dass die Sehschärfe gut war. Ob aber eine kleinere Beschränkung oder Defect im peripherischen Sehfelde vorhanden war, geht in Folge der Idiotie des Patienten aus der klinischen Untersuchung nicht hervor.

Fall 2. Wortblindheit. Hemiplegia sinistra. Die Section zeigte, dass mehrere Malacien vorhanden waren, nämlich zwei in der linken Gehirnhälfte, im Pes von F^3, sowie in P^2 bis O^2 und zwei in der rechten Hirnhälfte, nämlich in P^2, O^2. Die Läsion, welche die Wortblindheit hervorgerufen hatte, kann kaum eine andere sein, als der kleine malacische Streifen, der auf der Grenze zwischen den Patellar- und Occipitallappen im hinteren, unteren Theile des linken P^2 und dem vorderen Theile von O^2 vorhanden war. Ueber die interessanten Auseinandersetzungen über die aphasischen Symptome bei diesem Falle muss auf das Original verwiesen werden. Hemianopsie konnte niemals entdeckt werden, ungeachtet häufiger Untersuchungen. Perimeterkarten gaben mässig beschränkte Gesichtsfelder an. Aus der Lage des Herdes können wir den Schluss ziehen, dass das Sehfeld (wenigstens der entrale Theil desselben) nicht in O^2 liegt.

Die Ansichten des Verfassers über die gefundenen Herde zur Frage der Hemianopsie müssen im Original nachgelesen werden. Dieser sehr interessante Fall ist ausserordentlich genau beobachtet und aufs Detaillirteste beschrieben.

Auf Tafel XXXV zeigt Fig. 1: die laterale Fläche der rechten Hemisphäre. Fig. 2: die mediale Fläche am Cuneus, an welchem ein kleiner oberflächlicher Herd sitzt. Fig. 3—8 zeigen Frontalschnitte durch den Occipital- und Parietallappen der rechten Hemisphäre. Auf Tafel XXXVI zeigt Fig. 1: die Oberfläche der linken Hemisphäre. Fig. 2—6: Frontalschnitte durch den Occipital- und Parietallappen und durch die Malacie im Pes von F_2.

Capitel XII. Die Sehbahn nach Zerstörung in der Sehstrahlung.

In dem folgenden Fall finden wir die primäre Läsion in der Sehstrahlung und studiren die Folgen einer Unterbrechung der in diesem grossen Bündel gesammelten optischen Fasern. Es handelt sich hier also vorzugsweise um eine von hinten nach vorn fortschreitende Atrophie, die von desto grösserem Interesse ist, als es überhaupt eine Streitfrage ist, ob die Sehbahnfasern frontalwärts degeneriren.

Die Malacie, welche 5—6 cm von der Spitze des Occipitallappens am ausgebreitesten ist, hat eine sehr ausgedehnte Atrophie hauptsächlich des rechten Parietallappens zu Folge gehabt. Die Sehstrahlung ist, sowohl nach vorn wie nach hinten von dem angegriffenen Punkt in hohem Grade atrophirt. Die Rinde und das Mark des Occipitallappens sind auch deutlich atrophisch. Im rechten äusseren Kniehöcker sind die Markleisten und die kleinen Ganglienzellen in den dorsalen und dorsomedialen Theilen atrophisch. Im vorderen Vierhügel dürfte eine gelinde Atrophie im Stratum opticum vorhanden sein. Uebrigens findet man weder in den Tractus opticis, noch im Chiasma oder den Nervis opticis eine Veränderung, die darauf hindeuten könnte, dass sich die secundäre Atrophie bis in diese Theile fortgepflanzt hätte.

Tafel XII, Fig. 17 zeigt uns die Thalami optici von oben.

Tafel XIV, Fig. 1 und 2 zeigen uns die laterale und mediale Fläche des rechten O-lappens.

Fig. 3—7: Frontalschnitte durch den O-lappen.

Fig. 8: Frontalschnitte durch den Frontallappen der rechten Hemisphäre.

Capitel XIII. Beiträge zur Farbenhemianopsie.

Fall 1 ist nicht zur Section gekommen. Patientin. Apoplectischer Anfall. 7 Wochen nach demselben bekam sie wieder Schwindelanfälle mit heftigem Kopfschmerz und Fieber, aber ohne Bewustlosigkeit. Unmittelbar nach dem Verschwinden des einige Tage vorhanden gewesenen Kopfschmerzes begannen Gesichtshallucinationen. Dieselben scheinen nach dem rechten Sehfeld verlegt worden zu sein. Sie glaubte mitunter ihren Mann von kleinen Kindern umgeben zu sehen, meistens auf seiner rechten Seite; mehrmals sah sie, immer nach rechts, längs der Wand Getreidesäcke aufgestapelt, wobei die Gegenstände, die sich wirklich in ihrem rechten Sehfeld vorfanden, verschwanden, um. nachdem die Hallucination aufgehört, wieder hervorzutreten; sie sah oft, besonders Abends beim Lichtschein, die Decke voll grünen Birkenlaubs auf Stangen gelegt.

Die gewöhnlichen Farben roth, grün, blau sah sie in allen Theilen des Sehfeldes (siehe die beigegebene Perimaterkarte. Erst bei der Untersuchung mit Purpur zeigte sich, dass sie in der rechten Gesichtshälfte diese Farbe für roth ansah; die Trennungslinie der Gesichtsfeldhälften geht schräg und an den Sehfeldern beider Augen ungefähr durch denselben Meridian.

Die vorliegende Abnormität in der Farbenperception kann nicht retinaler Art, auch nicht durch Störung der optischen Leitung zwischen Retina und Cortex entstanden sein, sondern sie deutet darauf hin, dass wir im Cortex besondere Elemente für die besonderen Farben haben: denn wenn dieselben Zellenelemente die Perception der verschiedenen Farben auszuführen hätten, so wäre es schwer zu denken, dass eine Menge Zellen von ganz denselben Veränderungen betroffen sein sollten.



Interessant ist, dass die grün empfindenden Elemente gleichzeitig bei dem Ausfall der Violettempfindung wiederholt einem Reiz ausgesetzt waren.

Fall 2. Mitralinsufficienz. Hemiplegie sinistra. Hemianopsie sinistra. Albuminurie. Patientin litt an einer ausgeprägten linksseitigen Farbenhemianopsie, sie wurde für grünn und roth geprüpft.

Capitel XIV. Zur Klinik der Hemianopsie.

In dieser Abtheilung sind 5 Fälle von Hemianopsie (ohne Sectionsbefund) zusammengestell, die in der einen wie der anderen Hinsicht für die Lehre von den Sehvorstellungen und besonders von der Hemianopsie von Bedeutung sind. Die zwei ersten Fälle sind infantile Hemiplegien mit Hemianopsie. In den 3 folgenden Fällen treten interessante Sehhallucinationen auf, die in dem vorletzten Falle fast immer linksseitig sind und da diese mit temporärer Hemianopsie verbunden sind, so liefern sie einen Beitrag zur Lehre von den Sehhallucinationen. Die spärlichen Beobachtungen über die hemianopische Pupillenreaction werden durch 2 Fälle bezeichnet. Bei dem einen derselben war diese Reaction permanent, im anderen Falle dagegen temporär und schnell vorübergehend.

Die Aussattung dieser Arbeit ist eine ausgezeichnete. Von ganz besonderem Werth erscheint es uns, dass die wahrhaft künstlerischen Abbildungen, soweit sie auf die makroskopischen Verhältnisse Bezug haben, genau die gleichen, unter Controle des Zirkels wiedergegebenen Masse des Präparates zeigen, und somit einen Vergleich mit analogen Abbildungen anderer Beobachter zu lassen.

Ein derartig fleissig beobachtetes und durchgearbeitetes Material, das sich nur auf eigene Beobachtungen erstreckt, ist von dauerndem Werth für die Wissenschaft. Mit Spannung erwarten wir den zweiten Theil dieser Arbeit, in welcher der Verfasser die aus dieser Arbeit gewonnenen Gesichtspunkten zusammenfassen wird.

Dr. H. Wilbrand-Hamburg.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 19. November 1890.

Vorsitzender: Herr Virchow
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Vorsitzender: Meine Herren! Sie haben in der vorigen Sitzung jene 3 hervorragenden Männer zu Ehrenmitgliedern gewählt, welche so lange Zeit hindurch die Ehre des ärztlichen Standes gewahrt, vortreffliche wissenschaftliche Arbeiten ausgeführt und angeregt haben, Männer, die uns besonders nahe traten durch die rege Theilnahme, welche sie persönlich an dem Congress genommen haben. Ich habe das Vergnügen, Ihnen mitzutheilen, dass alle 3 die Wahl angenommen haben.

Se. Excellenz der Herr Minister von Gossler schreibt:

Dem geehrten Vorstande der Berliner medicinischen Gesellschaft beeile ich mich auf das gefällige Schreiben vom 14. d. Mts. ganz ergebenst zu erwidern, dass ich die Ehrenmitgliedschaft, welche die Berliner medicinische Gesellschaft durch ihren Beschluss vom 12. d. Mts. mir übertragen hat, mit herzlichem Dank annehme. Ich weiss diese mir zugedachte Ehre um so mehr zu würdigen, als sie von einer im Inland wie im Ausland hochangesehenen Vereinigung von Medicinern einem Nichtfachmann erwiesen ist, welcher der Gesellschaft gegenüber auf kein anderes Verdienst als auf sein warmes Interesse für die wissenschaftliche und die praktische Bedeutung der Medicin hinweisen kann. Auch fühle ich mich besonders geehrt durch den Umstand, dass meine Ernennung zum Ehrenmitgliede in dem Jahre erfolgt ist, in welchem ich die Freude gehabt habe, von den grossartigen Leistungen der Deutschen, namentlich der Berliner Medicin auf dem internationalen Congress Zeuge zu sein.

Indem ich dem geehrten Vorstande anheimstelle, meinen Dank zur Kenntniss der Gesellschaft bringen zu wollen, verbleibe ich in grösster Hochschätzung

ganz ergebenst
Gossler, Staatsminister.

Herr Generalstabsarzt von Coler ist persönlich bei mir gewesen, um mir auszudrücken, mit welcher lebhaften Freude er die auf ihn gefallene Wahl annimmt. Er sieht darin eine Anerkennung nicht bloss seiner selbst, sondern auch der Militärmedicin überhaupt und hat mir seine besondere Absicht ausgedrückt, auch fernerhin dahin wirken zu wollen, dass die Verbindung zwischen der Civil- und der Militärmedicin so innig wie möglich werden möge.

Se. Königliche Hoheit der Herzog Carl Theodor schreibt:

Hochverehrliche Vorstandschaft!

Mittels schätzbarer Zuschrift vom 14. d. Mts. wurde mir von der Vorstandschaft der Berliner medicinischen Gesellschaft die Mittheilung gemacht, dass ich durch Beschluss derselben zu ihrem Ehrenmitgliede erwählt worden sei. Hocherfreut durch diese Auszeichnung, welche eine so hervorragende wissenschaftliche Corporation meinen bescheidenen Bestrebungen auf dem Gebiete der Heilkunde zugedacht hat, nehme ich diese Ernennung mit Vergnügen an und spreche derselben für die mir dadurch bewiesene Aufmersamkeit meinen aufrichtigen Dank aus. Gleichzeitig versichere ich Sie meiner ausgezeichnetsten Hochachtung und Werthschätzung.

Dr. Herzog Carl.

Dann, meine Herren, darf ich Ihnen mittheilen, dass ich schon vor einiger Zeit in Ihrem Interesse mich an unseren Collegen Koch gewandt hatte, um ihn zu bitten, seine weiteren Mittheilungen direct in diesem Kreise machen zu wollen. Es ist nöthig, das hier zu erwähnen, da durch irgend einen Umstand, dessen Quelle ich nicht anzugeben weiss, in den Zeitungen verbreitet ist, Herr Koch werde am 26. d. Mts. hier sprechen. Ein bestimmter Termin ist in keiner Weise vereinbart worden; Herr Koch hat mir unter dem 7. d. Mts. brieflich nur erklärt, dass er vorläufig einen gedrängten Bericht in einer medicinischen Zeitung veröffentlichen wolle — dies ist ja inzwischen geschehen —, was jedoch nicht ausschliesse, dass er später auch einen Vortrag halten und in diesem Falle von meiner Aufforderung Gebrauch machen werde. Ich möchte dabei bemerken, dass, wenn Herr Koch, wie einzelne Pressstimmen ihm zum Vorwurf gemacht haben, auf dem Congress ein Heilverfahren angekündigt hat, welches noch nicht in allen Richtungen abgeschlossen war, wir, der Vorstand des Organisationscomités des Congresses, einigermassen Schuld daran gewesen sind. Wir haben Herrn Koch seinerzeit den einzigen Ehrenplatz angeboten, den wir zur Verfügung hatten, nämlich den deutschen Redner für den Congress zu stellen. Herr Koch war Anfangs sehr wenig geneigt, das zu thun, und es hat ihn nur die dringliche Bitte des Herrn Ministers bestimmt, dass er schliesslich seinen Vortrag gehalten hat. Ich denke, wir können ihn jetzt nicht drängen, eher mit seinen definitiven Aufklärungen vorzugehen, als er in der That die Ueberzeugung hat, nach allen Richtungen hin dasjenige Ziel erreicht zu haben, das er sich zunächst gestellt hat.

Als Gäste sind anwesend die Herren DDr. Jul. Lewin-Berlin, Weiss-Brünn, Meyer-Düsseldorf, I. Michael-Hambuig, Hromada-Prag, von Anrep-St. Petersburg, von der Porten-Hamburg, Carl Jul. Salomonsen-Kopenhagen, F. Levison-Kopenhagen, Axel Ulrich-Kopenhagen, F. Cramer-Wiesbaden, Varró-Budapest, von Jármay-Meran, Reisz-Kopenhagen, von Ortynski-Wien, O. Pospischil-Wien.

Vor der Tagesordnung.

Herr L. Landau: Meine Herren! Erlauben Sie mir, hier ein Präparat zu demonstriren, welches von hohem geburtshülflichen und gynäkologischen Interesse ist. Die dazu gehörige Krankengeschichte will ich nur kurz skizziren. Zunächst das Präparat. Ich habe hier in ein knöchernes Becken, welches nicht etwa der Besitzerin dieses Uterus angehört, ein Präparat hineingestellt, welches ich vor 10 Tagen durch die Laparotomie gewonnen habe. Es handelt sich um einen am Ende der Schwangerschaft befindlichen aufgeschnittenen Uterus, aus dem durch einen angelegten Schnitt die Nabelschnur heraushängt und mit dem noch die Placenta in Verbindung steht. Das ganze knöcherne Becken ist ausgefüllt durch einen etwa kindskopfgrossen Tumor, welcher mit dem Uterus in Verbindung steht. Es ist ein retrocervicales und retrouterines Myom, welches, wie der Anblick dieses Präparats Ihnen zeigt, so sass und so gross war, dass eine Entbindung der Frau am Ende der Gravidität auf natürlichem Wege unmöglich war, und es auch erklärlich macht, dass man im Laufe der Schwangerschaft von allen anderen Mitteln der Entbindung, von dem künstlichen Abortus und der künstlichen Frühgeburt, mit gutem Grund absah.

Es handelt sich um eine 28jährige Frau, welche im Januar dieses Jahres die erste Ehe eingegangen, am 6. Februar das letzte Mal menstruirt war. Im Mai d. J. stellte sie sich mir vor mit der Klage, sie wäre bereits seit Anbeginn ihrer Gravidität krank, sie hätte Blasenbeschwerden, ein Gynäkologe hätte ihr einen Ring eingesetzt, und als es nicht besser wurde, sie narcotisirt und ihr resp. ihrem Hausarzt schliesslich erklärt, er wolle wegen eines Ovarientumors, der gegen die Blase drücke, die Ovariotomie so schnell wie möglich machen. Dass es sich hier nur um einen diagnostischen Irrthum handelte, war sofort klar. Die Portio war kaum zu erreichen, im Becken aber lag ein Tumor, welcher leicht für den retroflectirten Uterus gehalten werden konnte, während der schwangere Uterus selbst für einen Ovarientumor imponirte. Es war augenscheinlich, dass mein Vorgänger in der Behandlung Tumor und schwangeren Uterus mit einander verwechselt hatte. Ich stand nun vor der ausserordentlich verantwortungsvollen Aufgabe, die Gravidität zu unterbrechen oder die Frau weiter tragen zu lassen. Mit knapper Noth wäre ja noch der Abortus möglich gewesen, allein die Chancen einer eingeleiteten Unterbrechung selbst in so früher Zeit waren darum so schlimm, weil die Portio so hoch stand, und der Beckeneingang durch den Tumor derart ausgefüllt wurde, dass eine gefahrlose Entfernung von Frucht, Nachgeburt und Eihautresten nicht gesichert war. Ich beschloss daher, die Frau wenn irgend möglich austragen zu lassen. Die Schwangerschaft, deren Ende am 18. November erwartet wurde, verlief im Ganzen ungestört. Den 10. November ging das Fruchtwasser ab, Wehen traten ein. Sofort kam die Kreissende in meine Klinik. Die Portio resp. der äussere Mm. waren garnicht mehr erreichbar, der Tumor füllte jetzt den ganzen Beckeneingang aus; die Wehenthätigkeit änderte garnichts an dem localen Befunde. Bald war das Fruchtwasser vollkommen abgeflossen, es drohte eine Uterusruptur, so dass ich des Nachts zur künstlichen Entbindung schreiten musste. In Frage kam nur der Kaiserschnitt oder die Entfernung des Uterus mit oder ohne Tumoren. Nach Oeffnung der Bauchhöhle und Herauswälzen des Uterus war nicht einen Moment daran zu zweifeln, dass die Chancen der Entbindung durch den conservativen Kaiserschnitt, der ja unter anderen Umständen ausserordentlich günstige Resultate giebt, sehr schlechte gewesen wären. Der retrocervicale Tumor versperrte vollkommen den Eingang des Beckens, so dass sowohl Lochien



als Wundsecret in der Uterushöhle stagnirt hätten. Zudem waren ausser dem retrocervicalen Tumor noch mehrere Myome vorhanden, an denen die Kranke beim günstigen Ausgang noch weiter gelitten hätte. Somit entschloss ich mich kurzweg, den Uterus sammt Tumoren und Ovarien zu entfernen. Dies gelang, wie Sie an dem Präparat sehen, vollkommen. Die genauere Beschreibung wird a. a. O. erfolgen.

Der Verlauf ist ein vollkommen ungestörter, die Frau befindet sich heute am 10. Tage nach der Operation sehr wohl, die höchste Temperatur war 37,1, und ich zweifle nicht, dass sie nächste Woche, also vielleicht schon Dienstag, 14 Tage nach der Operation, das Bett verlassen wird. Das Kind, ein 7 Pfund schweres Mädchen, ist wohl und munter.

(Nachträgliche Bemerkung. Die Operirte hat $3^1/_2$ Wochen nach der Operation meine Klinik geheilt verlassen.)

Tagesordnung.

2. Herr A. Steinhoff: **Demonstration eines neuen pneumatischen Apparates.** (Wird unter den Originalien dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Discussion über den Vortrag der Herrn von Bergmann: Das Oesophagusdivertikel und seine Behandlung.

Herr Virchow: Ich darf vielleicht zur Einleitung aus unserer Sammlung eine Reihe von Präparaten vorlegen, welche diese Materie betreffen, und welche Ihnen einige Anschauungen geben werden über die Veränderungen, deren Discussion in Frage steht.

Sie erinnern sich aus den Mittheilungen des Herrn von Bergmann, dass nach den letzten Arbeiten eine Verschiedenheit in der Entstehung des Oesophagusdivertikel angenommen worden ist, der Art, dass man die einen wesentlich der Pulsion, die anderen der Traction, d. h. also, die einen einer drängenden Wirkung von innen, die anderen einer ziehenden Wirkung von aussen, zugeschrieben hat. Der Gegensatz besteht in der That, wenngleich er vielleicht nicht zutreffend formulirt worden ist.

Was man seit längerer Zeit vorzugsweise unter dem Namen des Divertikels des Oesophagus beschrieben hat, was von den älteren Autoren auch nicht selten unter dem Namen der Hernia oesophagi, der Oesophagocele aufgeführt worden ist, das ist eine Bildung, welche sich sehr constant am Uebergang des Schlundes in den Oesophagus vorfindet und wovon dieses Präparat hier (No. 18440) Ihnen eine, wie ich meine, recht klare Anschauung gewähren wird. Das wäre ein Pulsionsdivertikel. Leider ist über den Fall selbst sehr wenig bekannt. Das Präparat stammt noch aus der alten Sammlung des anatomischen Museums her. Es ist nichts weiter darüber notirt, als dass der verstorbene College Wallmüller der behandelnde Arzt gewesen, und dass der Träger des Divertikels verhungert ist. Es müssen sich also wahrscheinlich grössere Anhäufungen in dem Divertikel gebildet haben, welche die weitere Passage der Nahrung durch die Speiseröhre behinderten. Ich kann über die Entstehung dieser Divertikel etwas ganz Sicheres auch nicht mittheilen. Im Allgemeinen habe ich immer die Ansicht getheilt, dass bei der Beständigkeit des Sitzes dieser Form gerade sie in einem bestimmten Verhältniss zu entwickelungsgeschichtlichen Vorgängen stehen müsse. In dieser Beziehung liegt es jedenfalls sehr nahe, an die Kiemenspalten zu denken, wie das Herr von Bergmann Ihnen schon auseinander gesetzt hat. Man muss sich nur an die penetrirenden Fälle von Fistula colli congenita erinnern. Ich selbst habe einen Fall vor Jahren beschrieben (mein Archiv, Band 32), in dem mit einer Fistel der ersten Kiemenspalte ein Canal in Verbindung stand, der mit einem trichterförmigen Ende in den Rachen überging. Andere Fälle sind bekannt, bei denen bei tiefer Lage der Fistel die innere Mündung der Stelle entspricht, welche hier in Frage steht. Ich bin also nicht abgeneigt, mich der Ansicht anzuschliessen, dass durch eine Störung in der Schliessung einer fötalen Spalte die erste Grundlage für die Bildung die Divertikels gelegt wird.

Anders verhält es sich mit den sogenannten Tractionsdivertikeln, die keineswegs zu den grossen Raritäten gehören, die aber auch in der Mehrzahl der Fälle eine so geringfügige Ausdehnung erlangen, dass sie nur unter gewiessen Umständen nachtheilig wirken. In der Mehrzahl der Fälle, die mir davon vorgekommen sind, lag die nächste Veranlassung in der Erkrankung mediastinaler und bronchialer Lymphdrüsen. Der Sitz dieser Divertikel ist nämlich ganz vorzugsweise in dem Abschnitte des Oesophagus unterhalb der Kreuzungsstelle mit dem Bronchus, also zwischen dieser Kreuzungsstelle und der Cardia, bald höher, bald tiefer. Es findet sich bald nur ein einziges, bald mehrere, gewöhnlich an der vorderen Wand des Oesophagus, und zwar so, dass sie entweder ziemlich gerade nach vorn gehen oder, was noch häufiger ist, dass sie eine etwas schiefe Richtung von oben und hinten (bezw. innen) nach unten und vorn haben. Untersucht man diese Stelle genauer, so findet man aussen in der Regel die erkrankten Drüsen und zwar nicht selten solche, die offenbar in einer früheren Zeit ulcerirt waren und eine Perforation in den Oesophagus hervorgebracht haben. Später bilden sich Narben; dann sinkt die Drüse in sich zusammen, und mit dem Augenblick, wo sie sich zusammenzieht, entsteht eben die Traction, das Ausweichen der vorderen Wand nach dem Mediastinum zu. Es ist also ein ähnliches Ereigniss, wie wenn etwa eine skrofulöse Drüse am Halse vereitert und sich nachher eine tiefe Narbe bildet, durch welche die Haut nach innen gezogen wird. So wird hier die Oesophaguswand nach aussen gezogen.

Das bequemste Präparat für die Betrachtung ist wohl dieses hier (No. 30 vom Jahre 1885). Ich habe ein Fischbeinstäbchen in das Divertikel gesteckt, Sie sehen so die Richtung und den Eingang desselben. In der Nähe befinden sich schwarze geschrumpfte Drüsen: die unteren bronchialen und mediastinalen.

Wie solche Drüsen, von denen manchmal mehrere durchbrechen, sich verhalten, dass können Sie an diesem Präparat (No. 31b vom Jahre 1878) sehen, wo der Durchbruch einzelner Drüsen in die Bronchien stattgefunden hat, während andere sich in den Oesophagus eröffnet haben, so dass neben einander Stricturen und schwarze Narben der Bronchien und Divertikel des Oesophagus zu Stande gekommen sind.

Ein ähnliches, aber noch mehr complicirtes Präparat ist dieses hier (No. 264 vom Jahre 1867). Dasselbe stammt von einem Falle, in welchem auch multiple Divertikel des Jejunum bestanden. Man sieht auf der Aussenseite des Oesophagus einen Schnitt durch eine ausgedehnte narbenartige Fläche, welche um geschrumpfte Drüsen herumliegt. Die Narbe reicht unmittelbar bis in die Wand des Oesophagus, der an mehreren Stellen perforirt und mit kleinen Divertikeln besetzt ist.

Das sind die beiden Hauptkategorien des Oesophagusdivertikels.

Nun möchte ich noch ein Paar andere Präparate vorlegen, die genau genommen nicht in dieses Gebiet gehören, ihm aber sehr nahe stehen. Das sind Fälle von extremer Dilatation und Hypertrophie des Oesophagus, die zu den allergrössten Seltenheiten gehören, und die gesehen zu haben vielleicht ein besonderes Interesse bietet.

Hier ist zunächst ein solcher Fall (No. 63 vom Jahre 1860), wo in der Nähe der Cardia eine alte Stenose sitzt, über welcher sich der ganze Oesophagus schlauchförmig erweitert hat, so dass er weiter ist, als ein gewöhnliches Rectum, und sehr viel dickere Wandungen hat. Die Muskelmasse der Wandungen ist auf das äusserste verstärkt worden. Das ist kein Divertikel mehr, das ist eine allgemeine Dilatation mit Hypertrophie. Das Präparat stammt von einer alten Frau aus der Praxis des verstorbenen Collegen Eckardt, die seit 20 Jahren an Beschwerden beim Schlucken gelitten hatte und die endlich in Folge der Verstopfung der Speiseröhre durch einen Breikloss gestorben war.

Das Aeusserste leistet aber sicher dieser Fall hier (No. 278 vom Jahre 1865), der eine ungeheure Dilatation des ganzen Oesophagus zeigt, die weit über alles denkbare hinausgeht. Der Oesophagus ist in seiner ganzen Ausdehnung in einen gewaltigen Schlauch verwandelt, weit genug, um einen Arm hineinzustecken. Nicht blos die Musculatur, sondern alle Häute sind ausserordentlich verdickt.

Herr L. Rosenthal: Meine Herren! Ein Divertikel des Oesophagus gehört nicht zu den Alltäglichkeiten und darum werden Sie es mir wohl gestatten, wenn ich über einen Fall berichte, den ich vor mehr als 20 Jahren hier in Berlin zu beobachten Gelegenheit hatte. Wie selten ein Divertikel ist, können Sie aus der Zusammenstellung ersehen, welche Zenker und von Ziemssen in ihrem Buche über Oesophaguskrankheiten gegeben haben. Die Zusammenstellung umfasst einen Zeitraum von mehr als 100 Jahren, in welchem nur 34 Fälle zur Publication gelangt sind. Wenn Herr von Zenker in dieser Tabelle mit 5 Fällen figurirt, so ist das darin begründet, dass er den Krankheiten der Speiseröhre seit längerer Zeit grosse Aufmerksamkeit schenkt und darauf hin auch ein von der gewöhnlichen Sectionstechnik abweichendes Verfahren eingeführt hat. Indessen sind sicherlich 4 von den 5 Fällen erst bei der Leichenöffnung gefunden worden, denn ich glaube nicht, dass sie bei ihrer geringen Ausdehnung (Zenker bezeichnet sie als leichte Ausbuchtung, erbsen-, kirschkern- und haselnussgross) während des Lebens Erscheinungen dargeboten haben, die auf ein Divertikel hätten schliessen lassen. Seitdem habe ich in der Literatur kaum ein halbes Dutzend neuer Fälle auffinden können.

In Bezug auf meinen Fall will ich mich kurz fassen und nur einige Bemerkungen hinzufügen, die demselben eigenthümlich sind. Mein Patient stand in den vierziger Jahren, also in einem Alter, in welchem die Divertikel meistentheils zur Beobachtung kommen. Er stammte aus einer tuberculösen Familie, litt an inveterirter Syphilis, drittens und darauf lege ich grosses Gewicht, hatte er die Eigenthümlichkeit, so enge Halskragen zu tragen, dass sein Gesicht fortwährend einen lividen Anstrich besass und seine Sprache etwas Eigenartiges, ich kann mich nicht anders ausdrücken, Gequetschtes hatte. Wenn Sie sich in der Literatur umsehen, so werden Sie finden, dass mehrere oder die meisten Fälle von Divertikel darauf zurückgeführt werden, dass ein Druck von aussen auf den Kehlkopf ausgeübt wird, welcher wiederum den Oesophagus theilweise comprimirt. So beschuldigen zwei Autoren ausdrücklich eine zu enge Halsbinde als die Ursache eines Divertikels. In dem von Herrn von Bergmann uns längst mitgetheilten Falle war eine beträchtliche Struma vorhanden. Rokitansky beschuldigt in seinem Fall einen in der rechten Schilddrüse befindlichen harten Tumor, welcher auf den Kehlkopf und dadurch mittelbar auch auf den Oesophagus gedrückt und so das Divertikel hervorgerufen habe. Andere Autoren führen ja die Bildung des Divertikels einfach darauf zurück, dass der verknöcherte Kehlkopf schon an und für sich den Durchgang der Speisen behindere und der Bildung eines Divertikels Vorschub leiste. Immer aber muss meines Erachtens neben dem von aussen her auf die Speiseröhre ausgeübten Druck im Oesophagus selber ein Locus minoris resistentiae vorhanden sein, der dem herabgleitenden Bissen ausweicht und zur Divertikelbildung führt. Dieser Punkt kann durch äussere oder innere Verletzungen der Speiseröhre, oder wie ich in meinem Falle annehme, durch syphilitische Veränderung der Gewebe bedingt werden.

In Bezug auf die congenitale Anlage zur Divertikelbildung muss ich mich jedes Urtheils enthalten; indess ist es mir doch aufgefallen, dass unter allen den Fällen, die bis jetzt beobachtet und beschrieben worden sind, sich im Ganzen nur 3 Frauen befinden; 2 die schon bei Zenker



erwähnt werden und der von Herrn von Bergmann operirte. Sie wissen, meine Herren, dass das darauf zurückgeführt wird, dass eben bei den Männern in den vierziger Jahren der Kehlkopf ossificirt, während bei Frauen die Ossification viel später eintritt.

Was die Symptome betrifft, so kann ich mich auch hier kurz fassen. Ihnen allen ist ja aus den neueren Lehrbüchern, die seit der Arbeit von Zenker und Ziemssen erschienen sind, alles bekannt, was ich Ihnen etwa hier vorführen könnte und ich will nur sagen, dass mein Patient mit der grössten Vorsicht kaute und mit noch grösserer Vorsicht zu schlucken versuchte. Freilich gelang ihm auch bei der grössten Vorsicht das Schlucken nicht immer, ja nur selten. Hatte er 1, 2, 3 Bissen heruntergeschluckt, so fühlte man an der linken Seite des Halses einen kleinen Tumor von der Grösse einer Pomeranze, dann stand der Herr auf, drückte mit den Fingern auf den Tumor und entleerte ohne Würgebewegung das, was er zu sich genommen hatte. Er hatte aber bald herausgefunden, dass er bei starker Linksneigung des Kopfes viel leichter schlucken konnte, als bei Geradehaltung desselben und mir gelang es auch in dieser Stellung öfter als gewöhnlich mit der Sonde das Divertikel zu vermeiden und in den Magen zu gelangen.

Eine ähnliche Beobachtung, nur noch eclatanter, hat Neukirch gemacht (Deutsches Archiv für klinische Medicin, XXXVI). Bei seinem Patienten gelang, nachdem er längere Zeit hindurch in horizontaler Lage die Nahrung mit Leichtigkeit zu sich genommen, später auch das Schlingen in aufrechter Haltung, sodass er sich zusehends erholte.

Ich möchte nun noch eines Punktes Erwähnung thun: das ist der stinkende Athem, der dem Munde solcher Kranken entströmt. Woher das kommt, ist ja leicht einzusehen. In dem Divertikel bleiben immer Speisereste zurück, mag der Patient auch noch so oft erbrechen oder den Inhalt des Sackes durch Druck entleeren. So entleerte mein Patient eines Tages ein Stück einer Rosine und behauptete mit Bestimmtheit, seit länger als 8 Tagen keine Rosine genossen zu haben. Dieser fötide Geruch aus dem Munde, der bei meinem Patienten so stark war, dass es seiner Frau unmöglich wurde, mit ihm in einem Zimmer zu schlafen, kann uns unter Umständen auf die Vermuthung bringen, dass es sich im gegebenen Falle um ein Divertikel handle. Denn, meine Herren, bei Divertikeln von geringem Umfange vermag auch die Sonde keine Aufklärung zu geben, wohl aber können in einer noch so kleinen Ausbuchtung Speisereste zurückbleiben und in Fäulniss übergehen. Man muss also, bei Ausschluss aller anderen, fötiden Athem erregenden Ursachen an ein Divertikel denken.

Ich habe dem Fall nichts weiter hinzuzufügen. Ich habe den Mann aus den Augen verloren und wenn ich nicht irre, ist er in die Hände des Herrn Wallmüller übergegangen und es ist daher die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass das Präparat, welches unser Herr Vorsitzender Ihnen vorgezeigt hat, von meinem Patienten stamme.

Zum Schluss möchte ich noch meiner Freude darüber Ausdruck geben, dass es Herrn von Bergmann, als, soviel ich glaube, dem ersten, gelungen ist, ein Divertikel auf operativem Wege zu heilen. Vor ihm hat ja Nicoladoni schon die Operation an einem kleinen Kinde gemacht, das Kind ist aber nach 6 Tagen gestorben. Die Idee, das Divertikel fortzuschneiden, liegt ja ganz nahe, es ist von vielen Seiten schon angegeben worden, unter Anderen hat auch Hamburger in seiner Klinik der Oesophaguskrankheiten ein operatives Verfahren beschrieben. Ob das Verfahren brauchbar ist, wage ich nicht zu entscheiden, das ist Sache der Chirurgen.

Herr B. Fränkel: Meine Herren! Herr von Bergmann erwähnte, dass bei seiner Patientin die Schluckgeräusche nicht zu hören gewesen seien. Es verdient diese Beobachtung unsere Aufmerksamkeit. In der an den Vortrag des Herrn Ewald über die Schluckgeräusche geknüpften Discussion im Jahre 1883[1]) habe ich hervorgehoben, dass bei Stricturen des Oesophagus die Schluckgeräusche gehört werden. Ich habe diese Beobachtung seitdem häufig wiederholen können. Bei Stricturen des Oesophagus, die überhaupt noch etwas durchlassen, hört man genau in der regelrechten Zeit, also ungefähr 6 Secunden nach dem Schluckact, deutlich ein zweites Schluckgeräusch. Das ist leicht zu erklären. Die Nervenverbindung, die in dem untersten Abschnitt des Oesophagus das Schluckgeräusch zu Stande bringt, wird durch die Strictur in keiner Weise gestört. Ist also Flüssigkeit oder Luft in dem unteren Theile des Oesophagus vorhanden, so wird nach einem ausgeführten Schluckact 6 Secunden später der untere Theil des Oesophagus contrahirt und Flüssigkeit oder Luft dringt unter hörbarem Geräusch durch die Cardia in den Magen hinein. Ich habe damals hervorgehoben, dass dieser rechtzeitige Eintritt des zweiten Schluckgeräusches bei den Stricturen einen weiteren Unterschied bedinge gegenüber der Lähmung des Oesophagus, die mit den Stricturen das gemein hat, dass die Patienten feste Substanzen nicht zu schlingen im Stande sind. Ich sage, einen weiteren Unterschied, denn die Schlundsonde lehrt uns sofort, dass keine Strictur vorhanden ist, sondern dass der Oesophagus auffallend weit ist, wenn es sich um eine Lähmung handelt. Wenn nun in dem Falle des Herrn von Bergmann überhaupt kein Schluckgeräusch gehört wurde, so ist das sicher eine seltene Ausnahme. Wir müssen annehmen, dass der Oesophagus absolut verschlossen war, auch für die geringsten Theile von Flüssigkeit und auch für Luft, oder aber, dass hier der seltene Fall vorlag, in dem Schluckgeräusche überhaupt nicht gehört werden, wie ich das einige Male bei Gesunden beobachtet habe. Sonst müssten auch beim Oesophagusdivertikel die Schluckgeräusche zu hören sein, wie bei jedem normalen Menschen.

Ich wollte dann noch ein zweites hinzufügen. Unter den Untersuchungsmethoden bei den Oesophagusdivertikeln, insonderheit denen, von denen wir heute ein Präparat gesehen haben, und die uns Herr v. Bergmann das vorige Mal geschildert hat, hat die Oesophagoskopie Aussicht, ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel zu sein. Bei den Carcinomen des Oesophagus können wir die Oesophagoskopie meistens wegen des schleimigen und eitrigen Secretes und der Speisereste, die über dem Carcinom liegen, schwer benutzen. In diesen Fällen aber, wo es sich um ein grosses Divertikel handelt, in das die Sonde immer hineinfährt, glaube ich — ich habe einen solchen Fall im Leben noch nie gesehen —, dass es durch die Oesophagoskopie möglich sein muss, die eigentliche Oeffnung des Oesophagus zu sehen. Wenn Sie sich das von unserem Herrn Vorsitzenden herumgereichte Präparat ansehen, so finden Sie, dass die Oeffnung ganz oben liegt. Wenn wir also nach Entleerung des Sackes ein Oesophagoskop in den Sack einschieben, so scheint mir wenigstens die Wahrscheinlichkeit dafür zu sprechen, dass wir dann die oben liegende Oeffnung des Oesophagus finden müssen.

Das waren die beiden Sachen, die ich Ihnen vortragen wollte.

Herr Ewald: Meine Herren! Ich erlaube mir vom Standpunkt des inneren Arztes einige Bemerkungen zur Differentialdiagnose zwischen dem Divertikel des Oesophagus und der hochgradigen divertikelähnlichen Dilatation, wie sie bei der Verengerung der Speiseröhre vorkommt, beizubringen, da ich über ein reiches Material verfüge. Ich spreche dabei nicht von den classischen Erscheinungen, die auf der einen Seite dem Divertikel, auf der anderen Seite der Stenose des Oesophagus angehören. Die echten Divertikel liegen ja bekanntlich im oberen Dritttheil des Oesophagus, die carcinomatösen Verengerungen, auf die ich hier im Wesentlichen einzugehen habe, befinden sich in der Hälfte, beziehungsweise im unteren Drittel des Oesophagus. Von den Stricturen, welche durch Narbenbildung nach Anätzung oder Geschwürsbildung entstehen, kann hier für unsere augenblickliche Betrachtung nicht gut die Rede sein, weil sie sich ja durch die Anamnese leicht aussondern lassen. Aber, meine Herren, unter diesen seltenen Fällen von Divertikeln — und ihre Seltenheit ist ja wiederholt betont worden — kommen doch einzelne in der Literatur angegebene Fälle vor, in welchen das Divertikel eine lange, schlauchartige Aussackung vorstellte, die in ziemlicher Ausdehnung an dem Oesophagus in die Tiefe herunterging. Auf der anderen Seite kommen im Anschluss an Stenosen der Speiseröhre auch Dilatationen vor, welche nicht die ganze Circumferenz der Speiseröre betreffen, sondern dieselbe nur partiell angehen, und solche partielle Dilatation ist z. B., wenn ich mich recht erinnere, in dem Falle von Nicoladoni vorhanden gewesen.

Wenn man, meine Herren, bei einem solchen Falle die Schlundsonde einführt, dann kommt man erst in erheblicher Tiefe auf einen Widerstand, vielleicht erst 25—30 cm hinter den Schneidezähnen, man weiss aber nicht, wo der Anfang dieser sackähnlichen Ausbuchtung gewesen ist, ob er sich im oberen Theile des Oesophagus befunden hat oder weiter unten. Es wird im Allgemeinen angegeben, dass die Differentialdiagnose zwischen den Divertikeln und den Dilatationen oberhalb einer Strictur dadurch gesichert ist, wenigstens dadurch sehr an Wahrscheinlichkeit gewinnt, dass man in dem Divertikel zu Zeiten festsitzen bleibt, zu anderen Zeiten mit grosser Leichtigkeit in die Tiefe hinuntergelangt.

Ich habe nun mehrere Fälle beobachtet, in welchen dieses Moment des wechselnden Durchlassens und Steckenbleibens der Sonde vorhanden war und doch keine Divertikelbildung vorlag. Das eine Mal handelte es sich um carcinomatöse Neubildungen im Verlauf der Speiseröhre, welche nicht zu einer Verengerung derselben führen. Am oberen Rande der carcinomatösen Stelle befinden sich Veränderungen der Schleimhaut, welche die Bildung kleiner sackartiger oder brückenartiger Falten der Schleimhaut zur Folge haben. Geht man nun in die Tiefe ein, so findet man an dieser Stelle einen Widerstand, wenn man gerade in eine solche Tasche, die man etwa mit den Taschen der Stimmbänder vergleichen kann, hineinkommt, das andere Mal geht die Sonde ganz leicht daran vorbei und ohne oder nur mit einem geringen Widerstand in die Tiefe hinunter. Es hat dann den Anschein, als ob ein solcher Fall vorliegt, wie er für die Divertikel charakteristisch ist, zumal unter Umständen wahrscheinlich durch einen Reflexkrampf veranlasst, die genossenen Speisen sofort wieder ausgebrochen werden, und es den Anschein hat, als ob eine grössere Undurchgängigkeit der Passage vorhanden ist.

Ein anderer Fall, den ich beobachtet habe, ist, soviel ich weiss, ganz einzig in seiner Art dastehend. Es handelt sich in diesem Falle auch um ein breit in die Fläche gewachsenes und zu keiner erheblichen Strictur der Speiseröhre führendes Carcinom, welches 12 cm oberhalb der Cardia sass. Aber 5 cm über dieser carcinomatösen Stelle befand sich in der Speiseröhre eine knopfartige geschwulstförmige Hervorragung, etwa so wie ein Champignon, die sich in das Lumen der Speiseröhre hinein vorwölbte. Diese knopfartige Geschwulst war offenbar sehr erectiler Natur, und zeitweise blieb man bei der Sondirung an dieser Stelle sitzen, das andere Mal konnte man sie überwinden und mit Leichtigkeit in die Tiefe hineindringen. Ich will dabei bemerken, dass, wie der Verlauf des Falles gezeigt hat, das Vorhandensein dieser Geschwulst für die therapeutische Behandlung, die mit Hilfe der Sonde ausgeführt werden sollte, von entscheidendem Einfluss gewesen ist. Es handelte sich um einen älteren Patienten. Der Mann war in hohem Grade heruntergekommen, er konnte feste Nahrung gar nicht mehr zu sich nehmen, flüssige Nahrung auch nur

1) Berliner klinische Wochenschrift, 1883, No. 52, Sitzung vom 5. December.

in geringer Quantität, und es sollte die Gastrotomie bei ihm gemacht werden. An dem zur Operation bestimmten Tage brach der Patient, ohne dass er sondirt worden wäre, Morgens eine geringe Menge reinen Blutes, collabirte momentan sehr stark und ging schnell zu Grunde.

Die Section ergab, dass das Carcinom sich nach der Aorta zu durchgefressen hatte und eine Perforation der Aorta erfolgt war. Das Blut war nun in die Speiseröhre gekommen, aber nicht nach oben gegangen, weil der Weg nach oben durch die Geschwulst wie durch einen Pfropfen verlegt war, sondern nach unten geflossen und es waren der Magen und die Därme in hohem Maasse mit Blut angefüllt. Wäre die Sonde nicht in dem betreffenden Falle oben an diesem Hindernisse oftmals und gerade in den letzten Tagen vor dem Tode ganz regelmässig aufgehalten worden, so hätte leicht schon viel früher und während der Sondirung ohne Schuld des Arztes eine Perforation eintreten können.

In den meisten Fällen wird übrigens schon das Alter des Patienten betreffenden Falles für oder gegen die Annahme eines Carcinoms sprechen, doch habe ich ein Carcinom des Oesophagus bei einem 29jährigen Manne obducirt.

Meine Herren, eine andere Gruppe von Fällen, auf welche vielleicht noch die Aufmerksamkeit zu richten wäre, ist die der sogenannten spastischen Stricturen. Auch diese haben die Eigenthümlichkeit, dass sie zu gewissen Zeiten die Sonde leicht passiren lassen, zu anderen Zeiten nicht, und dass auch bei ihnen grössere Quantitäten von Speisemassen vor der verengten spastisch contrahirten Stelle angehäuft werden. Ihnen allen ist vielleicht der Fall im Gedächtniss, der seiner Zeit von Melzer publicirt und auch von mir gesehen worden ist, bei dem es sich um eine Dame handelte, die sehr erhebliche Quantitäten Speise vor der contrahirten Stelle ansammelte und dann durch ganz besondere eigenthümliche Manipulationen, Pressbewegungen, die sie ausführte, den Durchgang der Speisen erzwang. Nun, solche Fälle habe ich jetzt mehrere beobachtet, sie sondern sich aber dadurch leicht ab, dass fast immer der Spasmus mit Hilfe einer sehr dicken, starken Sonde zu überwinden ist, während dünne Sonden vor der contrahirten Stelle aufgehalten werden und nicht weiter kommen.

Das, meine Herren, wollte ich für die Differentialdiagnose dieser Fälle beibringen.

Was nun schliesslich die Bedeutung der Schluckgeräusche betrifft, so kann ich dem, was Herr Fraenkel gesagt hat, nach meinen Erfahrungen nicht ganz beistimmen. Ich muss da doch Herrn von Bergmann durchaus beipflichten — und ich habe eine sehr reiche Erfahrung in dieser Beziehung, ich habe mir die Auscultation der Schluckgeräusche sehr angelegen sein lassen — dass das Verhalten der Schluckgeräusche ein sehr wechselndes ist, und ich kann dem Schluckgeräusch eine diagnostische Bedeutung nur dann zugestehen, wenn ich es constant fehlend finde. So ist zur Zeit auf der Abtheilung des Augusta-Hospitals ein Patient dem ich jetzt eine Renver'sche Dauercanüle eingeführt habe, bei dem das Schluckgeräusch vorher sehr wechselnd war, einmal ist es da, einmal fehlt es, und trotzdem hat der Mann sicher eine erhebliche Strictur und Stenose des Oesophagus. Nur in den Fällen, wo es dauernd fehlt ist damit ein totaler oder fast totaler Verschluss der Speiseröhre bewiesen. Was die Aetiologie desselben betrifft, so möchte ich bemerken zur Ergänzung von dem, was Herr von Bergmann mittheilte, dass ich nicht etwa der Meinung bin, das Schluckgeräusch werde nicht durch die Contractur der Oesophagusmuskulatur hervorgerufen. Ich glaube im Gegentheil, dass es durch dieselbe genau in dem Sinne, wie es von Kronecker und Melzer seinerzeit angegeben worden ist, erzeugt wird, aber über die Art, wie der Schall dabei entsteht, sind unsere Meinungen auseinander gegangen. Ich bin der Ansicht gewesen, dass es hervorgerufen wird durch die zu gleicher Zeit mit dem Schluckact verschluckte Luft, die durch die Cardia hindurchgepresst wird, ganz analog den Geräuschen am Sphincter ani. Diese Ansicht ist seit der Zeit einmal durch Versuche von anderer Seite und dann auch durch Versuche von mir selbst gestützt worden und, glaube ich, jetzt allgemein anerkannt.

Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin.

Sitzung vom 13. November 1890.

Discussion über den Vortrag des Herrn Gerhardt: Ueber Akromegalie (Siehe diese Nummer).

Herr Fraentzel: Der Fall ist in einzelnen Beziehungen noch besonders interessant. Es ist bisher noch nicht erwähnt, dass in diesem Lebensalter die Krankheit sich entwickelt. In meinem Falle handelte es sich um einen Mann, der einige 40 Jahre alt war, der auch schon das Auffällige bot, dass sich erst in dem späteren Alter die Erscheinungen entwickelt hatten, während sie sonst nach den Angaben der früheren Autoren von Kindheit an vorkommen sollen. Dass dieser Mann also jetzt schon 60 Jahre alt ist und erst seit 2 Jahren die Krankheit hat, kennzeichnet ihn jedenfalls als einen Ausnahmefall, und ich möchte Herrn Geheimrath Gerhardt nur fragen, ob vielleicht in der Familie etwas Aehnliches schon vorgekommen ist.

Herr Gerhardt: Wir haben nachgefragt, es hat sich nichts herausgestellt.

Herr Fraentzel: Früher war ja immer geleugnet worden, dass in Familien solche Krankheiten vorkommen. Es ist in meinem Falle noch eine Tochter von 12 Jahren vorhanden, die schon ganz exquisit die Vergrösserung der Füsse zeigt, während an den Händen noch nichts vorhanden ist. Was die Hypophysis anbetrifft, so wird diese ja ganz richtig beschuldigt, in solchen Fällen abnorm gross zu sein; dadurch soll die Ursache für den Riesenwuchs gegeben sein. Ich kann nur aus meinem Falle sagen, welcher der dritte Fall war, der überhaupt secirt worden ist, dass die Hypophysis nicht abnorm gross war. Mein Fall ist übrigens hier sehr schön skelettirt und, was ich nebenbei noch bemerken will, in der Virchow'schen Sammlung zu sehen; man kann an dem Skelett natürlich noch viel schöner das Wachsthum der Knochen sehen, als man es hier an dem vorliegenden Falle beobachtet.

Was die neue Eintheilung von Marie anlangt, so scheinen Sie (zu Herrn Gerhardt) derselben Meinung zu sein wie ich, dass man nicht zu viel eintheilen soll, sonst kommt man in Verlegenheit. Ich war erst ganz erstaunt, als ich las, dass Marie meinen Fall nicht als Akromegalie angesehen hat, sondern dass das auf einmal eine andere Krankheit sein sollte. Ich habe dann noch einmal die verschiedenen Erscheinungen verglichen und gefunden, dass ich mich nicht überzeugen konnte, dass er nicht zu den von Marie als Akromegalie beschriebenen gehören sollte. Wenn auf solche Kleinigkeiten die Unterschiede basirt sind, so wird sehr leicht ein Irrthum eintreten können, indem der Eine einen Fall für Akromegalie hält, den der Andere nicht dafür hält. Ich glaube, diese feinen Eintheilungen führen nicht zum richtigen Ziele.

Herr Ewald: Meine Herren! Herr Geheimrath Gerhardt hat schon auf die Publicationen, die im Anschluss an die Mittheilung von Pierre Marie gemacht sind, hingewiesen. Ich bin in der Lage, Ihnen hier ein mit zahlreichen Abbildungen versehenes Buch zeigen zu können, das in allerjüngster Zeit erschienen, alles, was auf diesem Gebiet bisher geleistet ist, in sehr ausführlicher Weise zusammenfasst: De l'Acromégalie (Maladie de P. Marie) par Souza Leite, einem Schüler von Pierre Marie. Herr Gerhardt hat bereits den Unterschied erwähnt, der nach Marie zwischen der Osteoarthropathie und der eigentlichen Akromegalie bestehen soll. Ich muss sagen, dass, wenn man sich die Abbildungen in dem Ihnen vorgelegten Buche ansieht — ich kann Ihnen zunächst hier eine zeigen, wo die Fälle gegenübergestellt sind — in der That sehr erhebliche Unterschiede bestehen. In bin ja selbst in der Lage gewesen, einen Fall zu beobachten und habe darüber in der Berliner medicinischen Gesellschaft berichtet, der übrigens auch, worauf ich Herrn Collegen Fräntzel aufmerksam mache, einen älteren Mann betraf. Es handelte sich da um einen Fall in den 50er Jahren; ich glaube 57 Jahre war der Mann, dessen Krankheit auch erst in den letzten Jahren ausgebrochen und sehr schnell vorgeschritten war. Der Mann hatte die grösste Aehnlichkeit mit dem hier vorgestellten. Er ist aber von P. Marie nicht als Fall echter Akromegalie anerkannt, sondern mit den Fällen von Erb und Anderen der „Osteo arthropathie hypertrophiante pneumique" zugerechnet. Soweit ich die Fälle übersehen kann, haben wir in Deutschland, wenn wir uns der Aetiologie oder der Nomenclatur von Pierre Marie anschliessen, überhaupt noch gar keinen Fall von echter Akromegalie gesehen, denn auch die Fälle, welche Erb publicirt hat, und die ich auf der Naturforscherversammlung in Heidelberg gesehen habe, rechnet Pierre Marie, wie gesagt, nicht zu den wahren Fällen von Akromegalie, sondern zu der Ostitis arthropatica. Ich muss sagen, dass nach dem, was ich aus dieser Publication entnehme, ein Unterschied zwischen diesen Fällen in der That durchzuführen ist.

Ich möchte noch auf einen Punkt aufmerksam machen, welchen der Herr Vortragende nicht erwähnt hat, das ist das Verhalten der Herzdämpfung in seinem Falle. Erb hat seiner Zeit angeführt, dass sich auf die Herzdämpfung eine eigenthümliche Dämpfungsfigur aufsetzt, derart, dass oberhalb der Herzdämpfung, und zwar durch eine kleine Zone normal klingenden Schalles davon unterschieden, eine zweite, etwa quadratisch gestaltete Dämpfungszone aufsitzt. Diese Dämpfungszone war auch in dem Falle von mir vorhanden, sie erwies sich aber bei der Obduction als bedingt durch ein carcinomatöses Drüsenpacket, indem der Mann an einem Lungencarcinom zu Grunde ging und Metastasen auf die Bronchialdrüsen entstanden waren.

Herr Fischer: Ich möchte mir an Herrn Collegen Gerhardt die Frage erlauben, ob Sensibilitätsstörungen an den Händen und Füssen bei dem Patienten beobachtet sind?

Herr Gerhardt: Sensibilitätsstörungen sind nur in dem von mir angegebenen Sinne vorhanden, nämlich Schmerzen; Anästhesien dagegen sind bei ausführlicher Prüfung nicht nachgewiesen. Ebenso habe ich das Verhalten der Thymus nicht erwähnt, weil ich eigentlich die Thymus bei Akromegalie bereits für todt erachte. Es ist keine Spur von Dämpfung bei ihm da, und es ist so häufig nicht gefunden worden, dass ich glaubte, nicht mehr die Sache hervorheben zu müssen.

Herr Fischer: Ich habe in Breslau einen echten Fall von Akromegalie, wie er beschrieben ist, d. h. mit grosser Nase, mit stark hervorgendem Unterkiefer u. s. w. Wenn es die Herren interessirt, lasse ich ihn einmal kommen.

Herr Lewin: M. M.! Ich habe im Jahre 1879 im IX. Jahrgang der Charité-Annalen sämmtliche Fälle von Riesenwuchs zusammengestellt, und zwar bei der Bearbeitung der Hemi- und Hypertrophia facialis. Bei diesen beiden Affectionen beobachtet man dieselben Erscheinungen wie diese bei dem vorgestellten interessanten Kranken des Herrn Gerhardt vorhanden sind, so namentlich Erkrankungen der Appendices der Haut, i. e. der Nägel, Haare und auch des Pigments. Bei den von mir damals vorgestellten zwei Kranken war auch vorzüglich die Vermehrung und der leichte Eintritt der Schweisssecretion auf der kranken Seite auffallend, die namentlich nach Injection von Pilocarpin auftrat. Ebenso war die Sensibilität daselbst alterirt. Aus der Zusammenstellung aller dieser Symptome schloss ich, dass neben den sensiblen und den Secretionsnerven



auch die trophischen Nerven erkrankt seien. Die Existenz von trophischen Nerven ist jetzt ein Postulat der klinischen Medicin. Auch die Physiologen, die solche früher geleugnet haben, nehmen sie zum Theil jetzt an. Einen werthvollen Beitrag für meine Ansicht hat Mendel dadurch geleistet, dass er bei einem ähnlichen Falle der Hemiatrophia facialis eine Erkrankung des zweiten Astes des Trigeminus durch die Section nachwies, dessen trophische Functionen schon lange angenommen werden.

Herr Oppenheim: Meine Herren! Ich bin nicht genügend orientirt, inwieweit in diesen Fällen die Untersuchung des Nervensystems, namentlich des centralen, vorgenommen ist. Herr Geheimrath Fraentzel hatte die Güte, mir in seinem Falle das Rückenmark und einzelne Hautnerven zu übergeben. Meine Untersuchung ist eine unvollkommene gewesen, sie erstreckte sich eben nur auf das Rückenmark und einzelne Hautnerven. Die Medulla oblongata und andere Partien wurden mir nicht zur Verfügung gestellt. Jedenfalls konnte ich das eine feststellen, dass das Rückenmark nicht erkrankt war, dagegen fand ich eine Entartung der Hautnerven. Auf diesen Befund konnte ich aber kein Gewicht legen, weil der Patient gleichzeitig an Phthise litt, wie ich in Erfahrung gebracht habe, sodass das Untersuchungsresultat im Ganzen wohl als ein negatives zu bezeichnen ist.

Herr Goldscheider: Ich möchte Herrn Lewin bemerken, dass ich glaube, dass man die Fälle von partiellem Riesenwuchs, welche er wohl im Auge hat, in dieser Hinsicht nicht gänzlich mit der Hemiatrophia facialis zusammenstellen kann. Ich habe mich gelegentlich eines Falles, den ich physiologisch untersuchte, einmal mit der Literatur des partiellen Riesenwuchses beschäftigt, und dabei überzeugt, dass dieser partielle Riesenwuchs durchaus sich nicht an Innervationsbezirke hält, dass er die Bezirke der peripheren Innervation gerade kreuz und quer durchschneidet. Ich will ja zugeben, dass dies nicht absolut gegen den Einfluss trophischer Nerven spricht, dieselben könnten ja anders verlaufen wie die sensiblen und motorischen Nerven, sie könnten ja in anderer Weise sich in der Peripherie vertheilen, allein es ist doch immerhin sehr unwahrscheinlich. In meinem Falle hat z. B. ein Theil das Radialisgebiet, ein Theil das Medianusgebiet betroffen, in anderen Fällen liegt es ebenso. Man findet selten Fälle von partiellem Riesenwuchs, die sich genau an den Innervationsbezirk eines Nerven anschliessen und wenn man die einzelnen Fälle bezüglich ihrer Gebiete zusammenstellt, so findet man, dass dieselben sich überall durchdrängen. Ich glaube also, dass die Sache hier anders liegt, als in den Fällen von Hemiatrophia facialis, von welchen der Fall von Mendel allerdings als ein starkes Beweismoment für den Einfluss trophischer Nerven angeführt werden kann.

Laryngologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 5. December 1890.

Demonstration von nach dem Koch'schen Verfahren behandelten Kehlkopfkranken (Herren Lublinski und Grabower).

Herr W. Lublinski will zu den in der vorigen Sitzung der laryngologischen Gesellschaft gegebenen „vorläufigen Bemerkungen" (Deutsche medicinische Wochenschrift, No. 48, S. 1107) nur dasjenige hinzusetzen, was die längere Beobachtung ergeben hat. Zuvörderst will er in Betreff der Höhe der Dosis seine Angabe dahin modificiren, dass man mit einer höheren Dose als 0,001 nicht beginnen soll. Es hat sich nämlich bei einem jungen mit Lupus des Gesichts, des Rachens und des Kehlkopfs behafteten Mädchen nach dieser Gabe ein heftiges bis zu 41" ansteigendes Fieber eingestellt, das 48 Stunden anhielt und starke Prostration mit zeitweiliger Bewusstlosigkeit bewirkte. Worin der Grund für diese heftige Reaction zu suchen ist, kann vorläufig mit Sicherheit nicht festgestellt werden, da in anderen Fällen bei weit höherer Dosis so heftige Erscheinungen nicht auftraten. Dass die grössere Ausdehnung des tuberculösen Processes auf die Stärke der Reaction einen Einfluss ausübe, glaubt Lublinski nach den an verschiedenen Kranken gemachten Beobachtungen nicht annehmen zu können. Jedenfalls ist es rathsam mit dieser kleinsten Dose zu beginnen und erst nach und nach mit derselben zu steigen und zwar muss zwischen den einzelnen Injectionen eine so grosse Zwischenzeit liegen, dass in derselben nicht allein die allgemeine, sondern auch die localen Reactionen als abgelaufen zu erachten sind. Ferner ist zu bemerken, dass selbst bei steigenden Dosen trotz noch bestehender ausgedehnter tuberculöser Herde eine Gewöhnung an das Mittel eintritt. Als Beispiel wird ein Fall angeführt, bei dem Anfangs auf 0,05 eine Temperatur von 40° erreicht wurde, während später bei zehnfacher Dosis nur 38,9° zu constatiren war. Die Steigerung der Dosis scheint nothwendig zu sein, wenn dieselbe injicirte Menge nur noch ein geringes Ansteigen der Temperatur ergiebt und local nur eine geringfügige Reaction eintritt. Die bisher bei den Kehlkopfsfällen injicirte höchste Dosis betrug 0,05.

Auf die Fiebercurve hat Lublinski schon in seinem Vortrage hingewiesen.

Puls und Athemfrequenz stehen im Allgemeinen mit der Höhe der Temperatur im Einklang. Ausnahmen finden sich jedoch bei starker Zerstörung des Lungengewebes; alsdann scheint die Athemfrequenz eine stärkere zu sein. Eine Abnahme der Athemzüge bei sehr frequentem Puls und hoher Temperatur wie von Noorden bei starker Verengerung des Athmungsrohrs in Folge Zunahme der Schwellung beobachtet hat, konnte Lublinski in einem derartigen Fall nicht constatiren.

Von den Allgemeinerscheinungen bei länger andauernder Behandlung wären noch Gelenkschmerzen, Gliederzittern zu erwähnen. Diese Symptome machen sich auch in der fieberfreien Zeit bemerkbar und mahnen vorläufig mit den Injectionen aufzuhören. Auch ein leichter Icterus der Conjunctiva, offenbar haematogener Natur, wurde einmal bemerkt; ebenso einmal eine leichte kaum 24 Stunden anhaltende Albuminurie. Bei einem Diabetiker wurde eine Steigerung der ausgeschiedenen Zuckermenge nicht beobachtet.

Von Exanthemen wurde auch noch in einem zweiten Fall ein Herpes labialis, ein andermal ein masernartiger flüchtiger Ausschlag bemerkt.

Bei einem Patienten stellten sich im weiteren Verlaufe starke Appetit- und Schlaflosigkeit ein. Dass eine Abnahme des Körpergewichtes bei den meisten Kranken eintrat, glaubt Lublinski auch erwähnen zu müssen.

Von den localen Erscheinungen wurden von Lublinski noch folgende hervorgehoben, welche für den ausserordentlichen Werth des Mittels auch als diagnostisches Hilfsmittel sprechen. In dem einen Falle wurde nach der zweiten Injection während der Reaction eine erbsengrosse röthliche flache Erhebung auf der hinteren Rachenwand bemerkt, die vorher nicht vorhanden war. Am nächsten Morgen sah man an Stelle derselben einen graugelblichen Belag, der sich Abends abstiess und ein Geschwür mit reinem Grunde zeigte. Dieses Geschwür ist augenblicklich in Verkleinerung begriffen. Es war also daselbst ein tuberculöses Infiltrat vorhanden, das ohne das Mittel nicht zu diagnosticiren gewesen wäre. Genau dasselbe wurde auf einer Tonsille bemerkt; es ist ja bekannt, wie häufig Tuberculose in den Tonsillen vorkommt, ohne dass dieselbe erkannt werden kann, da tuberculöse Geschwüre allein auf denselben sehr selten vorkommen. Hier bewirkte das Mittel die prompte Diagnose. Hoffentlich wird sich das künstlich an das Tageslicht gelockte Geschwür ebenso schnell wieder zurückbilden.

Im Larynx sind die Infiltrate während der Reaction stärker geröthet und geschwollen. Aber auch solche Stellen, welche anscheinend ganz normal sind, verrathen sich durch dieses Symptom als tuberculös. In dem einen Falle, bei einem jungen Menschen mit tuberculösem Infiltrat der hinteren Larynxwand und kolbenförmig verdicktem und am hinteren Ende exulcerirtem linken Stimmband, zeigte das anscheinend normale rechte in seinem hinteren und mittleren Drittel diese Erscheinung. Ebenso war es bei einem 48jährigen Collegen, dessen hintere Larynxwand und linkes Stimmband geschwürig verändert waren; auch in diesem Falle zeigte sich während der Reaction das anscheinend gesund aussehende rechte Stimmband in seinem hinteren Ende geröthet und geschwollen. Lublinski kann Rosenbach, der übrigens zu kleine Dosen gebraucht, nicht beistimmen, der diese Veränderungen als solche bezeichnet, wie sie bei hohem Fieber vorkommen. Denn einmal sind dieselben circumscript, dann überdauern sie das Fieber und drittens gehen sie gleich den im Pharynx auf der Tonsille beobachteten Infiltraten Veränderungen ein, welche sie als tuberculöse kennzeichnen. In beiden Fällen und ebenso in anderen auf Epiglottis und Taschenbändern bilden sich an diesen Stellen graugelbliche bis grauschwärzliche Auflagerungen, nach deren Abstossung ein reiner Geschwürsgrund deutlich sichtbar ist; auch diese Geschwüre zeigen ein deutliches Bestreben sich zu reinigen und zu verkleinern, wie die schon bestehenden älteren.

Was die Lungen anbetrifft, so kann Lublinski nur von einem Fall berichten, der als eine locale Reaction von Seiten dieses Organes aufzufassen ist. Die Erscheinung war sehr merkwürdig, wird aber durch von Noorden, dem ein reicheres Material zur Verfügung steht, bestätigt und deshalb mitgetheilt. Bei dem einen Kranken, der eine bis zur zweiten Rippe reichende leichte Dämpfung mit verschärftem Athmen und dumpfen Rasselgeräuschen hatte, war nach der zweiten Injection die Dämpfung offenbar verbreitert und verstärkt, während man gleichzeitig bronchiales Athmen und klingendes Rasseln hörte. Gleichzeitig nahm die Expectoration zu, das Sputum wurde zwar schaumiger, zeigte aber bedeutend mehr eitrige Pröpfe als bisher auf dem Boden des Speiglases. Dieser Zustand hielt fast 8 Tage an, um dann allmälig wieder abzunehmen.

Sonst hat Lublinski seinen damaligen Auseinandersetzungen vorläufig nichts hinzuzufügen. Von einer Heilung kann bei den zum Theil recht schweren Fällen vorläufig keine Rede sein; eine sehr allmälig vorschreitende Besserung ist aber ganz offenbar und berechtigt zu der Annahme, dass bei den leichteren Fällen auch ohne weitere locale Maassnahme eine solche wohl eintreten wird.

Herr Grabower theilt die einzelnen bei der Beobachtung gewonnenen Erfahrungen jedes Mal bei der Schilderung des betreffenden Falles mit. Der erste Fall betrifft eine Patientin, welche hereditär stark belastet seit 1½ Jahren an den Lungen erkrankte, innerhalb dieser Zeit arbeitsfähig gewesen ist und Anfang November mit einer Infiltration beider Lungenspitzen und mässiger Zahl von Tuberkelbacillen in die Krankenstation aufgenommen wurde. An der vorderen Fläche der hinteren Larynxwand befand sich eine sich mächtig über die Schleimhautebene erhebende, grauweisse, tuberculöse Infiltration mit theils glatter, theils gezackter Oberfläche, die in ihrer Breite sich über den ganzen Raum zwischen den hinteren Stimmbandenden ausdehnte. Patientin erhielt bis jetzt 8 Injectionen. Nach der ersten konnte eine grössere Succulenz an der Infiltration beobachtet werden. Bei der zweiten zeigte sich die Infiltration um das Vierfache ihres Volumens vergrössert. Aus der Erhebung wurde eine flache Auflagerung, welche sich nach weiteren Injectionen von den Seiten mehr nach der Mitte zurückzog und nach den letzten 8 Injectionen sich mehrfach in einzelne Inselchen zerklüftete. Jetzt ist nur noch eine dünne, stark gekörnte, grauweisse Auflagerung auf der Schleimhaut vorhanden, etwa wie eine epidermoidale Verdickung. (Zeichnungen vom Zustande vor und nach der Behandlung werden herumgegeben.)

Die Dosirung war folgendermaassen:

Dosis	Fiebermaximum
0,01	39,6°
0,02	„ 39,7°
0,02	„ 40,3°
0,02	„ 39,5°
0,03	„ 40,0°
0,03	„ 39,8°
0,02	„ 38,8°
0,04	„ 39,5°

Man kann also bei Kehlkopftuberculose, ohne dass das Allgemeinbefinden gestört wird, mit solchen Dosen vorgehen, wie man überhaupt nach den Erfahrungen von Grabower nur in denjenigen Fällen vorsichtig sein muss, wo Complicationen mit geschwollenen tuberculösen Drüsen bestehen. In solchen Fällen sind nach Dosen von 0,001 so mächtige Reactionen und Alteration der Herz- und Nierenthätigkeit beobachtet, dass er es nicht für rathsam hält, mehr als 1 mg wenigstens für die erste Zeit zu injiciren. Allerdings ist eine grössere Dosis für den Heileffect auch nicht nöthig, denn man sieht schon hiernach Drüsenschwellungen um $^1/_4$ bis $^1/_3$ ihres Volumens zurückgehen. Annähernd ähnliche Heilerfolge zeigen auch stark gewulstete Geschwürsränder.

Die Ursache, warum Drüsen und starke tuberculöse Wucherungen viel schneller als andere tuberculöse Affectionen durch die Koch'sche Injection vermindert werden, scheint dem Vertragenden darin zu liegen, dass hierbei das tuberculisirte Gewebe auf kleinem Raume in grösserer Massenhaftigkeit sich concentrirt. Dadurch hat das eingespritzte Virus ein grösseres Angriffsobject auf einem beschränkten Raume und kann schneller und gründlicher seine Zerstörung entfalten im Gegensatze zu den inselförmig angeordneten Infiltrationen, welche das Mittel erst allmälig aufzusuchen gezwungen ist. Daher räth Grabower bei allen Affectionen, welche mit tuberculösen Drüsenschwellungen complicirt sind, zunächst nicht mehr als 1 mg zu injiciren und auch bei späteren Injectionen nur Milligrammdosen anzuwenden, während man bei nicht durch Drüsenschwellung complicirter Larynx- und Pharynxtuberculose dreist mit 5 mg beginnen und schon bei der zweiten Injection auf 1 cg übergehen darf.

Zu wiederholten Malen wurde einen Tag nach der Reaction auf der Infiltration eine graue, einer dünnen Speckmembran ähnliche Auflagerung beobachtet, welche einmal auf einer Stelle buckelförmig abgehoben erschien. Nach einigen Stunden war diese zarte Membran verschwunden und es traten die feinen Zacken der Infiltration hervor. — Der Urin hatte einen Tag nach der Reaction eine besonders rothe Farbe, enthielt keinen Zucker, trübte sich auf Essigsäure und Ferrocyankalium und im Sedimente fanden sich keine Cylinder. — Die Tuberkelbacillen haben an Zahl abgenommen. In der rechten Lungenspitze, wo früher unbestimmtes Athmen bestand, hört man jetzt deutlich vesiculäres und die klingenden Rasselgeräusche sind seltener geworden. (Demonstration.)

Beim 2. Falle handelt es sich um einen 31jährigen Arbeiter, welcher hereditär nicht belastet, seit September 1888 an den Lungen erkrankt ist. Seit Februar 1889 ist er heiser und hat häufig Hämoptoe gehabt. Die ganze linke Lunge, sowie die Spitze der rechten ergiebt Infiltration derselben; im Sputum befinden sich zahlreiche Tuberkelbacillen. Die Epiglottis, sowie die aryepiglottischen Falten, die Schleimhaut der Aryknorpel und der hinteren Wand sind stark geschwollen; von beiden Stimmbändern ist nur der freie Rand sichtbar, an welchem sich jederseits mehrfach narbige Einziehungen zeigen. An der vorderen Fläche der hinteren Larynxwand dicht neben dem rechten Aryknorpel befindet sich ein schräg nach unten verlaufendes Ulcus mit wulstigem, grauweissem Rande. Ein anderes, weniger ausgedehntes Ulcus sitzt am hinteren Ende des linken Taschenbandes; davor eine kleine erbsengrosse, röthliche Infiltration der Schleimhaut. Am vordersten Ende des linken Stimmbandes befindet sich ein weissliches, derbes Knötchen, welches den ganzen vorderen Glottiswinkel ausfüllt. Patient erhielt 9 Injectionen und zwar:

Dosis	Maximaltemperatur
0,01	40,5°
0,005	„ 38,4°
0,005	„ 38,2°
0,01	„ 38,6°
0,02	„ 38,9°
0,02	„ 37,8°
0,02	„ 39,9°
0,03	„ 39 6°
0,03	„ 39,7°.

Das Allgemeinbefinden ist nach der Dosis von 0,03 gut, es besteht weder Dyspnoe noch Beinträchtigung der Herzthätigkeit. Der Erfolg dieser Injectionen war der, dass nach den ersten drei die Schwellung wesentlich abnahm und die Geschwüre sich reinigten, nach den weiteren Injectionen sich die geschwürigen Ränder beträchtlich abstiessen und niedriger und glatter wurden. Das kleinere Geschwür, wie auch das grössere sieht jetzt flacher aus. Die Taschenbänder haben sich derartig retrahirt, dass die Stimmbänder nunmehr in ihrer ganzen Breite sichtbar sind.

Der 3. Fall betrifft eine Patientin von 14 Jahren, welche an Lupus des Larynx, Pharynx und der Nase mit stark geschwollenen Drüsen und Geschwüren im Gesichte, sowie Lupus der Conjunctiva des unteren rechten Augenlides leidet. Patientin stammt von gesunden Eltern — ein Bruder der Mutter ist an Lungentuberculose gestorben —, hat in der Kindheit wiederholt eitrige Tonsillitis gehabt, litt, 5 Jahre alt, an Keuchhusten und war vom 5. bis 12. Jahre gesund. In dieser Zeit bekam sie ihre Menstruation und massenhafte Drüsen am Halse und Nacken. Im 13. Jahre hatte sie Masern, wonach sich ein Schnupfen einstellte; auch das Gehör verschlechterte sich. Seit einem Jahre zeigten sich geschwürige Processe im Gesichte.

Bei der Aufnahme zeigte sich die Uvula stark geschwollen und unbeweglich; auf ihrer Oberfläche, besonders aber an der Basis und dem angrenzenden Theil des weichen Gaumens, war eine sehr grosse Masse kleiner, körnchenartiger Erhebungen von Hanfkorn- bis Hirsekorngrösse. Auf dem Pharynx dicht hinter der Uvula befand sich ein seichtes Geschwür; die Pars retronasalis pharyngis ist durch eine Anzahl quer über die ganze Breite derselben verlaufender unebener Streifen durchzogen, welche auf der Obeifläche gebuckelt erscheinen und von der darunter befindlichen blassen Schleimhaut durch ihre lebhafte Röthe sich abheben. Beide Tubenwülste sind stark geschwollen, auf der Basis des linken Tubenwulstes sitzt ein ovales Ulcus. Die Epiglottis ist geschwollen, von lebhafter Röthe und mit buckligen Erhebungen besetzt; beide aryepiglottischen Falten sind geschwollen. Die Taschenbänder zeigen eine mattere Röthe, sind stark hypertrophisch und gekörnt. Das rechte Taschenband überdeckt vollständig das gleichseitige Stimmband, so dass von letzterem nichts zu sehen ist; das linke Stimmband erscheint dunkelblau verfärbt. Die Schleimhaut der Aryknorpel ist stark geschwollen, von blasser Farbe; ebenso die Interarytaenoidfalte, vor welcher sich ein mässig tiefes, nach unten ausgedehntes Ulcus befindet, aus welchem sich eine grauweisse Flüssigkeit in mässiger Menge über die Interarytaenoidfalte ergiesst. Auch die hintere Wand, sowie alle Theile der Kehlkopfschleimhaut sind uneben, gehöckert resp. mit kleinen Buckeln besetzt. Eine Narbe oder narbige Schrumpfung ist nirgends zu sehen. Auf der linken unteren Nasenschleimhaut sitzt eine mächtige, lupöse Wucherung, welche an einigen Stellen Vertiefungen zeigt, die, wie ausgenagt aussehen.

Bis jetzt erhielt Patientin 3 Injectionen à 0,001. Trotz der kleinen Dosis fieberte sie, nachdem 4 Stunden post injectionem ein $1^1/_2$ Stunden anhaltender Schüttelfrost eingetreten war, mit einer Temperatur von 40,8°, die dann nach 4 Stunden auf 39,8° herabging, 1 Stunde darauf eine Höhe von 40,6° erreichte, auf 40,2 herabging und Nachts 12 Uhr 40,8° betrug. Auch am nächsten Tage waren bis in den Nachmittag hinein Fiebertemperaturen zwischen 38,6° und 38° vorhanden und erst am drittnächsten Tage war Patientin fieberfrei, aber noch matt und abgeschlagen.

Der Umfang der Drüsen im Gesichte hat bedeutend abgenommen und auch das lupöse Gewebe auf der Uvula; im Larynx und auf der Nasenschleimhaut zeigte sich eine grössere Zahl von Abstossungen der beschriebenen körnigen Erhebungen in Form von kleinen Dellen. G. excidirte einen Tag nach der Reaction aus der lupösen Wucherung der unteren Muschel ein Stück behufs mikroskopischer Untersuchung und demonstrirt die Präparate, an welchen man eine ganz massige und gleichmässige Anordnung von Rundzellen in der Umgebung der erkrankten Partien bemerkt. Es deutet dies darauf hin, dass der Heilungsvorgang bei tuberculösem Gewebe sich durch einen massenhaften Austritt weisser Blutkörperchen einleitet.

Ebenso wie nach der ersten Injection war auch die Reaction bei den anderen beiden bei einer Gabe von 0,001. Auch hier schwankte die Fieberhöhe von 40° bis 41° mit mehrmaligen Abstiegen an demselben Tage. — Der am Morgen nach der Reaction untersuchte Urin enthielt im Sedimentente zahlreiche Schollen von grossen polygonealen Zellen, Fettkörnchen in grösserer Zahl und mehrfach granulirte Cylinder. Eiweiss und Zucker konnten nicht nachgewiesen werden (Demonstration).

Dermatologische Vereinigung.

Aus der Sitzung am 2. December 1890.

Die letzte Sitzung der dermatologischen Vereinigung war ungewöhnlich zahlreich, auch von Gästen, besucht, denn man war gespannt zu erfahren, wie sich die Dermatologen zu dem Koch'schen Heilverfahren stellen würden. An dem Lupus vulgaris hatte man zuerst Gelegenheit gehabt, die wunderbare Wirkung des Koch'schen Mittels zu erproben. Leider war bei der Unzugänglichkeit des Mittels keinem deutschen Dermatologen Gelegenheit gegeben, sich ein abschliessendes Urtheil über diese in diagnostischer wie therapeutischer Beziehung so ausserordentliche Schwierigkeiten darbietende Hauterkrankung in ihrem Verhalten zu dem Koch'schen Heilverfahren zu bilden. Dennoch nahm die Verhandlung einen anregenden Verlauf durch die Discussion über eine Krankenvorstellung des Herrn Lewin betreffend:

Verhalten des Lupus erythematodes zur Koch'schen Injection.

Herr Lewin fi[illegible]t Analoga zu dem Koch'schen Heilmittel im Hydrargyrum und Jc[illegible] wie letztere die specifisch-syphilitisch erkrankten Theile in jedwedem Organ aufsuchen, so das Koch'sche Mittel die von Tuberculose ergriffenen Organtheile. Auch haben wir ein Prototyp für die Anwendungsweise des Mittels in den systematischen Einspritzungen. Lewin macht 6 Unterarten des Lupus:

I. Lupus vulgaris, II. tuberculöse Hartgeschwüre *κατ' ἐξοχήν*, III. Scrophuloderma, IV. Lupus erythematodes, V. Verruca tuberculosa, VI. die Leichentuberkel.

Er bespricht die verschiedenen Stadien der lupösen Erkrankungen und erwähnt hierbei auch den Uebergang des Lupus in Carcinom, dessen Vorkommen von v. Langenbeck seiner Zeit negirt wurde. Bis jetzt sind jedoch schon mehr als 40 Fälle dieser Art publicirt.



Ob der Lupus erythematodes tuberculöser Natur sei oder nicht, sei sehr zweifelhaft. Hebra, Hutchinson u. A. behaupten, Lupus erythematodes gehöre nicht zu den lupösen Erkrankungen, andere, wie Vidal, Cazenave, seien der Ansicht, der Lupus erythematodes beruhe auf derselben Basis wie der Lupus vulgaris. Kommt der Lupus erythematodes mit Lupus vulgaris combinirt vor, so sei an seinem tuberculösen Charakter nicht zu zweifeln. In der Literatur findet sich auch ein Fall verzeichnet von Lupus erythematodes, der Ausgang in Pneumonie und allgemeine Tuberculose zeigte. Auch Vidal beobachtete zwei Fälle von Lupus erythemathodes mit allgemeiner Tuberculose. Dass im Gegensatz zum Lupus vulgaris der bacilläre Befund bei Lupus erythematodes bisher ein negativer gewesen, sei nicht zu verwundern, da auch bei Lupus vulgaris der Bacillenbefund ein äusserst spärlicher sei; das rühre daher, weil der Tuberkelbacillus sich nicht im kranken lupösen Gewebe selbst — sie gehen in ihren eigenen concentrirten Ptomainen zu Grunde — sondern im Uebergange vom kranken zum lupösen Gewebe aufhalte.

Lewin injicirte auch einer mit Lupus erythematodes discoides der linken Backe behafteten Patientin die Koch'sche Flüssigkeit und stellt dieselbe nach einigen Injectionen unter Eintreten der üblichen Reaction der Gesellschaft als erheblich gebessert vor. Die früher fast drei Markstück grossen Flecke haben sich bedeutend verkleinert, die narbigen Vertiefungen eine flachere Beschaffenheit angenommen und zeigt jede von den Lupus erythematodes-Scheiben, wie beim Lupus vulgaris, die nach der Injection sich bildende croupöse Beschaffenheit. Herr Lewin folgert daraus die Identität des Lupus erythematodes seinem Wesen nach mit dem Lupus vulgaris.

Die Discussion über diesen Vortrag eröffnet Herr Köbner, welcher zunächst hervorhebt, dass die specifische Reaction des lupösen Gewebes auf diese Injectionen so in die Augen springend sei und zur Erkennung selbst der unsichtbarsten Knötchen auch in lupösem Narbengewebe führe, wie bei keinem der bisher wegen ihrer electiven Wirkungen in der Lupustherapie örtlich angewendeten Mittel, z. B. der Cosme'schen Arsenpaste oder der Pyrogallussäure. Dies allein eröffne schon die glänzendsten Aussichten auf die Therapie des Lupus vulgaris. Auch die Frage nach seiner Genese sei jetzt endgültig „wie durch eine letzte Probe auf das Exempel" gegen die Ansicht von Kaposi und Schwimmer entschieden, welche sich so energisch gegen die von Köbner nebst fast allen deutschen Dermatologen seit Jahren behauptete tuberculöse Natur des Lupus vulgaris erklärt haben. Nach Auffindung des Tuberkelbacillus in demselben sei jetzt vollends durch die Reaction auf die Einspritzungen von Koch's Mittel der Beweis geliefert, dass der Lupus vulgaris eine echte Tuberculose der Haut sei und jener therapeutischen Einwirkung ebenso weiche, wie Tuberculose anderer Organe. Jedoch müssen wir als unbefangene Beobachter sagen, dass trotz der zahlreichen, an ungefähr 50 bis 60 Fällen von Lupus vulgaris hierorts gesehenen, zumeist glänzenden Besserungen bis jetzt selbst unter den am längsten (seit Anfang October) injicirten resp. beobachteten Fällen noch kein Fall von völliger Heilung vorliege; dazu sei wohl die Zeit noch zu kurz.

Wir müssen ferner festhalten, dass die genaue klinische Diagnose zwischen Lupus erythemat. und vulgaris nicht ausser Acht gelassen werden darf, bevor man die Entscheidung des neuen Mittels anruft. Durch die von Herrn Lewin vorgestellte Kranke kann die Scheidung zwischen diesen beiden, von uns als verschieden erachteten Krankheiten nicht hinweggenommen werden; diese Patientin macht Herrn Köbner durch die typische Art ihrer localen Reaction, welche etwa 2 geätzten benachbarten Lupusknoten ähnelt, durchaus den Eindruck eines Lupus vulgaris; für einen Lupus erythemat. vermisst er alle Anhaltspunkte. Bei der 17jährigen Patientin besteht die Affection seit ihrem 5. Lebensjahre. Ein solches Umschriebenbleiben auf einer kleinen Stelle nur einer Wange, obendrein beim Auftreten in so früher Kindheit, komme beim erythematösen Lupus kaum jemals vor. Während ferner bisher sämmtliche Fälle von Lupus vulgaris, auch wenn vereinzelte nicht die fieberhafte Allgemeinreaction bekamen, die locale constant und intensiv aufwiesen, gehe schon aus den wenigen sicher diagnosticirten Fällen von Lupus erythematodes, welche bisher injicirt wurden, das Ausbleiben derselben oder in einem Falle eine minimale Steigerung der Röthe hervor.

Herr Rosenthal hält nach den bisherigen Untersuchungen und dem klinischen Verlauf den Lupus erythematodes und Lupus vulgaris für zwei ganz verschiedene Affectionen. Wenngleich er die Diagnose des Herrn Lewin in dem vorgestellten Falle nicht bezweifelt, so hält er denselben doch nicht für überzeugend. Er selbst hat bis jetzt noch keine Erfahrungen bei Lupus erythematodes, ist dagegen in der Lage, über die Beobachtungen, die Herr Professor Neisser in Breslau bei drei Patienten mit Lupus erythematodes gemacht hat, beric[illegible] zu können. Dieselben haben örtlich garnicht reagirt; zwei von [illegible], weibliche Patienten, zeigten auf je 5 mg Temperaturerhöhungen, eine sogar bis 39,9, aber ohne die sonstigen Nebenerscheinungen.

Herr Lassar hätte es lieber gesehen, wenn die Discussion über die Reaction des Lupus erythematodes gegen das Koch'sche Mittel noch etwas hinausgeschoben wäre. Er selbst hat seit einigen Wochen bis jetzt 5 Fälle dieser Art in Behandlung genommen, muss aber betonen, dass in dieser Zeit ein abschliessendes Urtheil noch nicht möglich ist. Das Ergebniss ist kein annähernd constantes gewesen, wie es sich bei Lupus vulgaris in jedem einzelnen Fall in Form der bekannten Reaction herausstellt. Andererseits sind die Patienten, bei denen die Injection vorgenommen wurde, nicht wie andere gesunde Menschen unbeeinflusst geblieben. Bei einer mit schwerer und tiefnarbiger Form des Lupus erythematodes beobachteten Dame, welche Herr L. Gelegenheit hatte, gemeinsam mit Herrn von Bergmann zu beobachten, traten nach zwei Injectionen jedesmal verspätete Fiebererscheinungen auf. Die befallenen Stellen turgescirten und in der Ohrmuschel zeigte sich eine Spur von Nässen. Gleichzeitig schwoll bei dieser Patientin eine Cervicaldrüse stark an, so dass man im Zweifel, ob eine anderweitige tuberculöse Belastung vorläge, bleiben musste. Ein sehr ausgedehnter Lupus erythematodes disseminatus reagirte trotz mehrfacher und allmälig verstärkter Dosen kein einziges Mal mit Fieber. Auch wurde eine locale Reaction vermisst. Es will aber scheinen, als wenn eine leichte Neigung zur Involution stattgefunden habe. Auch behauptet der Patient, dass ein bis dahin sehr lästiges Jucken seither verschwunden sei. Eine dritte Patientin wurde weder von örtlichen noch allgemeinen Erscheinungen befallen mit Ausnahme einer Neigung zum Erbrechen und einer vorübergehenden Anämie. Unter dem Einfluss der letzteren wurden die Erythematodesstellen blasser und flacher, hatten aber dasselbe Ansehen wieder erlangt als die Patientin erholt war. Zwei andere Frauen wurden von hohem Fieber befallen. Bei der einen war zwar kein objectives Symptom der Tuberculose nachzuweisen, doch stammt sie aus einer belasteten Familie. Die andere ist robust und aus gesunder Familie. Bei diesen Patientinnen setzte das Fieber gleichfalls verspätet zwischen 12 und 20 Stunden ein.

Aus diesen Notizen geht hervor, dass die Beziehung des Lupus erythematodes zum Koch'schen Mittel einer umfassenderen Beobachtung bedarf, als dies in der kurzen Frist möglich ist. Nur so viel scheint man bereits jetzt annehmen zu dürfen, dass die Reaction, wenn sie sich überhaupt als eine specifische herausstellt, vollständig verschieden ist von der des Lupus vulgaris. Die von Herrn Lewin vorgestellte Kranke zeigt aber die Reizwirkung in so prompter Art, dass man aus diesem Umstand Zweifel an der Natur des Falles gewinnen möchte, wenn es gestattet wäre, einen von so competenter Seite diagnosticirten und durch die Behandlung bereits veränderten Fall zu beurtheilen. Die keineswegs abgeschlossene Frage, wie weit die Verwandtschaft zwischen dem gewöhnlichen Lupus und der Erythematodesform geht, lässt sich möglicherweise aus fortgesetzten Injectionen dieser Art klären, denn die diagnostische Bedeutung der hervorragenden Entdeckung wird sich voraussichtlich nicht nur für einzelne Krankheitsfälle, sondern auf ganze Krankheitskategorien mit Erfolg verwerthen lassen. Beiläufig sei unter Bezugnahme auf die Bemerkungen des Vortragenden über den Zusammenhang von Lupus und Carcinom erwähnt, dass sich in der Lassar'schen Anstalt zur Zeit ein Patient befindet, bei welchem die Einspritzungen mit dem Koch'schen Mittel den Lupus gewaltig angegriffen und reducirt haben, während ein im Centrum der lupösen Infiltration sitzendes Carcinom der Nase vollständig unverändert geblieben ist. Zur Besichtigung des Falles wird eingeladen.

Herr Behrend warnt vor dem Schematismus, der seit Anwendung des Koch'schen Verfahrens einzureissen drohe. Bei Erkrankungen, welche so ausgeprägte klinische Erscheinungen darbieten, wie der Lupus erythematodes, sei jeden Augenblick eine Trennung möglich. Der Lupus erythematodes stelle eine oberflächliche Erkrankung dar, welche nicht parasitären Charakter zeigt wie der Lupus vulgaris, wo der Gewebszerfall das charakteristische Symptom der entzündlichen Neubildung darstelle.

In der Entgegnung auf Herrn Köbner's Einwände hebt Herr Lewin noch hervor, dass in seinem Falle Alles für Lupus erythematodes spreche, so die Form, der superficielle Sitz, die Ränder, die minimalen Knötchen und vor Allem die nach Wegnahme der die Hautaffection bedeckenden Schüppchen hervortretenden charakteristischen eweiterten Ausführungsgänge der Talgdrüsen [1]. Herrmann Isaac.

VII. Diphtherie-Immunität bei Thieren.

Seine mit Kitasato gemeinsam gemachten Angaben über Immunisirung von Thieren gegen Diphtherie und Tetanus ergänzt Behring (Deutsche medicinische Wochenschrift, No. 50) durch genaue Mittheilung der Methoden, mittelst deren er diese Immunität erzeugte. Eine derselben ist die in No. 50 unserer Wochenschrift von Prof. C. Fränkel eingehend beschriebene; das gleiche Resultat wird aber auch auf anderem Wege erreicht, theils durch Benutzung von Bacillenculturen, die mit Jodtrichlorid behandelt sind, theils durch Stoffwechselproducte der Bakterien, wie sie im thierischen Organismus selber producirt werden (Pleuratranssudate diphtheriekranker Thiere), theils durch Behandlung ge-

---

1) Einer brieflichen Mittheilung eines zur Zeit in Wien weilenden Collegen entnehme ich, dass auf der Klinik des Herrn Prof. Kaposi unter einer Anzahl von Geimpften ein Fall von Lupus erythematodes und ein solcher von Lepra tuberosa sehr starke allgemeine und locale Reaction zeigte. Ebenso verhielt sich ein Sarcom der Wangenschleimhaut. Prof. Kaposi hat bereits über diese Fälle in der K. K. Gesellschaft der Aerzte Bericht erstattet. Ref.

Bei der grossen Bedeutung dieser Frage wollen wir nicht unterlassen, sofort darauf hinzuweisen, dass in einem in der letzten No. 50 der Deutschen medicinischen Wochenschrift veröffentlichten Aufsatz von Arning mitgetheilt wird, dass 2 Fälle von Lepra maculosa anaesthetica auf Dosen von 2—10 mg nicht reagirten, ein Fall von weit vorgeschrittener Lepra tuberosa und zwei Fälle von Lupus erythematodes dagegen theils mit Fieber, theils mit Allgemeinerscheinungen reagirten.

impfter Thiere mit chemischen Mitteln: nach der Impfung subcutan eingespritztes Jodtrichlorid wirkt geradezu heilend und macht die Thiere gegen spätere Infection immun; beim Menschen ist indess dies Mittel nicht anzuwenden. Endlich erzeugt Wasserstoffsuperoxyd an sich (ohne vorgängige Impfung) bei subcutaner Injection einer 10proc. Lösung Immunität. Damit ist also zum ersten Mal der Nachweis erbracht, dass einfache chemische Substanzen derartige Wirkungen äussern können (nach einer angeführten Mittheilung Kitasato's gilt dies auch für Jodtrichlorid bei Tetanus). — Am Schluss seiner, nach den verschiedensten Richtungen hin wichtigen Mittheilungen, auf die wir eingehender noch zurückkommen werden, hebt Behring nochmals scharf hervor, dass beim Tetanus die Transfusion des Blutes immunisirter Thiere die bereits ausgebrochene Erkrankung zu heilen vermag, sodass also auch eine directe Beeinflussung acuter Krankheiten damit als möglich erwiesen wird.

VIII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 10. d. M., Mittags 1 Uhr, starb plötzlich, freilich nach langem Leiden an Angina pectoris, Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Heinrich Jacobson, dirigirender Arzt der inneren Abtheilung des jüdischen Krankenhauses, im Alter von 64 Jahren. Dem ausgezeichneten Arzt und Menschen werden alle Kreise, mit denen er in Berührung kam, eine treue und ehrende Erinnerung bewahren; eine Zeichnung seines Lebensganges und eine Würdigung seiner wissenschaftlichen Verdienste hoffen wir in diesen Spalten aus berufener Feder bringen zu können.

— Weiteres über Demonstrationen des Koch'schen Heilverfahren: Herr Geheimrath Senator stellt einschlägige Fälle nicht nur (wie gemeldet) in der Königlichen Universitätspoliklinik, sondern auch in der von ihm geleiteten III. medicinischen Klinik der Charité, täglich von 11—12 Uhr, vor. — Herr Dr. A. Baginsky demonstrirt im Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhaus täglich von 10 bis 11 Uhr. — In der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrath von Bergmann finden seit dem 12. d. M. keine Demonstrationen mehr statt. — Im städtischen Krankenhaus Friedrichshain sind die Demonstrationen jetzt auf Mittwoch und Sonnabend, 10—11 Uhr, beschränkt. (Reactionen wochentäglich Abends 7½—8 Uhr.) Wir bitten bei dieser Gelegenheit die Herren Krankenhausdirectoren etc. sowohl um Ergänzungen, als auch um etwaige Abänderungen zu dem von uns mitgetheilten Stundenplan.

— Von allen Seiten werden jetzt die ersten Erfahrungen über die Wirkungsweise des Koch'schen Mittels veröffentlicht; nicht nur aus vielen Städten Deutschlands, sondern auch aus Wien, Paris, Brüssel, London etc., liegt eine grosse Reihe von Einzelmittheilungen vor. Wir müssen auf deren detaillirte Wiedergabe verzichten; die Dinge sind unsern Lesern grösstentheils wohl aus der Tagespresse bekannt, vielfach handelt es sich ja auch nur um erste Eindrücke, die dem bisher Bekannten nichts Wesentliches hinzufügen. Sobald eine genauere Sichtung des massenhaft zuströmenden Materials möglich ist, werden wir nicht unterlassen, resumirend die Summe der bis jetzt feststehenden Thatsachen zu ziehen.

— Unter dem 8. d. Mts. hat das Polizei-Präsidium eine Verfügung erlassen, betreffend Desinfection von dem öffentlichen Verkehr dienenden Räumen, in welchen Erkrankungen und Sterbefälle an Lungen-, Kehlkopf- und Darmtuberculose vorgekommen sind, und die Anzeigepflicht auf derartige Fälle ausdehnt (siehe Umschlag dieser Nummer). — Diese Verfügung, die wir mit Freude begrüssen, richtet ihre Spitze gegen die massenhafte Unterbringung von Phthisikern in Hôtels und ungeeigneten Privatlocalitäten, die von dem Cultusminister in seiner bekannten Rede als „wilde Tuberkelkliniken" bezeichnet wurden.

In der That haben sich hier sanitäre Missstände herausgebildet, die dringender Abhilfe bedürfen, die aber bei der plötzlichen Ueberfluthung Berlins mit Lungenkranken nur schwer zu vermeiden waren.

— Die Berliner medicinische Gesellschaft beging am 10. d. M. in festlicher Weise einen dreifachen Freudentag: Derselbe galt einmal der Erinnerung an die 30jährige Wiederkehr ihres Stiftungstages, dann aber der nachträglichen Feier des 70. Geburtstages zweier ihrer verehrtesten Mitglieder, der Präsidenten Henoch und Siegmund. Unter lebhafter Betheiligung nahm das Festmahl im englischen Hause unter Virchow's Vorsitz den angeregtesten Verlauf; in dem besonders das persönliche Element, die allseitige Zuneigung und Verehrung, die den beiden genannten Herren von allen Seiten gezollt wird, zu herzlichem Durchbruch kam.

— An der Klinik des Herrn Geheimen Rath Gerhardt ist seit dem 1. v. Mts. an Stelle des Herrn Privatdocenten Dr. Krönig Herr Stabsarzt Dr. E. Grawitz als Assistent eingetreten.

— Ueber eine schwere Erkrankung des Herrn Prof. Weigert in Frankfurt a. M. waren in letzter Zeit übertriebene Gerüchte verbreitet. Wir freuen uns aufrichtig, dem gegenüber mittheilen zu können, dass Weigert sich allerdings am 18. November bei einer Section eine septische Infection zugezogen hat, sich aber, nachdem Herr College Hirschberg mehrere tiefe Incisionen am rechten Handrücken vorgenommen hat, in vollster Besserung befindet und voraussichtlich seine Thätigkeit sehr bald wieder aufnehmen wird.

— In Marburg habilitirte sich als Privatdocent für Chirurgie Herr Dr. O. v. Büngner, früherer Assistent an den chirurgischen Universitäts-Kliniken in Dorpat und Halle a. S., mit einer Antrittsvorlesung über die Strahlenpilzerkrankung des Menschen.

IX. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem Ober-Stabsarzt I. Cl. a. D. Dr. Erdmann in Oldenburg und dem Ober-Stabsarzt I. Cl. a. D. Tomasczewski zu Hirschfeldau, Kreis Sagan, den Kgl. Kronen-Orden III. Cl., ferner dem prakt. Arzt Dr. Cornet, Badearzt in Reichenhall, zur Zeit in Berlin, den Rothen Adler-Orden IV. Cl. zu verleihen.

Dem Stabsarzt beim medicinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelm-Institut Dr. Pfuhl in Berlin ist das Prädicat Professor beigelegt worden.

Ernennungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den ord. Professor in der medicinischen Facultät der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin Dr. Jolly zum ordentlichen Mitgliede der Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen zu ernennen. — Dr. Schröder zu Oldenburg in Holstein ist unter Belassung in seinem Wohnsitz zum Kreis-Physikus des nördlichen Theils des Kreises Oldenburg ernannt worden.

Niederlassungen: Die Aerzte: Dr. Belde, Dr. Mich. Cohn, Dr. Harry Cohn, Dr. Eckhardt, Dr. Gesenius, Dr. Hartleib, Dr. Hemmeter, Dr. Siegfried Kalischer, Dr. Kammeyer, Dr. Koblanck, Dr. Kratzke, Dr. Lehfeldt, Dr. Paul Richter, Dr. Rosenfeld, Dr. Schoeps, Dr. Schwalbe, Dr. Max Stern, Sternberg und Dr. Zedel, sämmtlich in Berlin, Dr. Teichen, Dr. Menge, Dr. Vogel, Dr. Joseph, sämmtlich in Stettin, Dr. Lettow in Stargard i. P., Dr. Praust in Dölkau, Dr. Niemeyer in Sangerhausen, Dr. Glöckner in Düben, Putzar in Nordhausen, Dr. Simrock und Dr. Ebner in Cöln, Dr. Kohlgrüber in Overath, Dr. Conrads, Dr. Ernst Schultze und Dr. Umpfenbach in Bonn.

Die Zahnärzte: Höhlke, Keidanski, Kümmel in Berlin.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Eug. Adler von Berlin nach Stettin, Dr. Herm. Becker von Berlin nach Marburg, Dr. Brodnitz von Berlin nach Strassburg i. E., Dr. Brödtler von Berlin nach Brätz, Dr. Hugo Veilchenfeld von Berlin nach Schöneberg, Dr. Fröhlich von Berlin nach Charlottenburg, Dr. Hennewig von Berlin nach Kaisersesch, Dr. Ostwalt von Berlin, Dr. Philipp von Berlin nach Territel, Dr. Max Schulz von Berlin nach Gingst am Rhein, Dr. Otto Adler von Hamburg, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fischer von Breslau, Dr. Flatau von Schöneberg, sämmtlich nach Berlin.

Verstorben sind: Die Aerzte: Geheimer Medicinal-Rath Dr. Schultz in Berlin, Greifenberger in Pölitz, Dr. Lotze in Göttingen, Dr. Bokelmann in Freiburg a. E., Dr. Schultz in Mehlauken.

Bekanntmachungen.

Die mit einem Jahresgehalte von 900 Mark verbundene Bezirks-Physicatsstelle des äusseren östlichen Bezirks der Stadt Breslau, welcher das sämmtliche östlich der Oder gelegene Weichbild der Stadt mit Einschluss des Bürgerwerders, des Sandes und der Oderinseln umfasst, ist erledigt und soll anderweitig besetzt werden. Befähigte Aerzte, welche sich um diese Stelle bewerben wollen, werden aufgefordert, sich unter Einreichung ihrer Approbation nebst sonstigen Zeugnissen und eines kurzen Lebenslaufes binnen 6 Wochen bei mir zu melden.

Breslau, den 26. November 1890. Der Regierungs-Präsident.

In Folge Beförderung ist die Kreis-Wundarztstelle des Stadt- und Landkreises Erfurt mit Einkommen von 600 Mark vacant geworden. Geeignete Bewerber wollen sich unter Vorlegung eines selbstgeschriebenen Lebenslaufes und der erforderlichen Qualificationsatteste binnen 4 Wochen bei mir melden.

Erfurt, den 29. November 1890. Der Regierungs-Präsident.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Labiau mit dem Wohnsitze in Mehlauken ist erledigt. Geeignete Bewerber um diese Stelle fordere ich auf, sich unter Einreichung der erforderlichen Zeugnisse und eines Lebenslaufes bis zum 20. December d. J. bei mir zu melden.

Königsberg, den 29. November 1890. Der Regierungs-Präsident.

Berichtigungen.

In dem Aufsatz des Herrn Litten: Mittheilungen über das Koch-sche Heilverfahren gegen Tuberculose (No. 51, Seite 1178) ist in der vorletzten Zeile gesagt, dass im Harn das Auftreten von „Bilirubin" beobachtet worden sei; es ist statt dessen „Urobilin" zu lesen. — Ebenso ist in dem Aufsatz des Herrn Ewald auf S. 1178, Anmerkung 2, eine Zeile ausgefallen. Statt „Bemerkenswerth ist die geringe Gewichtszunahme, bei denen das Maximum etc." muss es heissen: „Bemerkenswerth ist die geringe Gewichtszunahme, welche in den 13 Fällen leichter Phthise stattfand, bei denen das Maximum etc."

— In der in No. 49 d. Bl. abgedruckten Arbeit: Ueber Augenerkrankungen nach Influenza von Dr. G. Gutmann liess auf Seite 1140 zweite Spalte 5 Reihe von unten, desgleichen auf Seite 1141 zweite Spalte 16 und 17 von oben statt Hasner — Horner.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 22. December 1890. №. 53. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Geh.-Rath Bardeleben.

Von

Stabsarzt Dr. **A. Koehler.**

I.

Penetrirende Bauchwunde durch Stich mit einem Taschenmesser; Gefahr (innerer) Verblutung. Laparotomie circa eine Stunde nach der Verletzung; Heilung.

Nach einem Vortrag mit Krankenvorstellung in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 30. October 1890.

Dieser Fall ist u. A. dadurch bemerkenswerth, dass es bei ihm durch einen Zufall möglich war, kurze Zeit nach der schweren Verletzung, welche um 12 Uhr Nachts stattgefunden hatte, einzugreifen, und den sonst wahrscheinlich verlorenen Patienten durch die Laparotomie zu retten.

Wir wurden in der Nacht vom 31. Mai zum 1. Juni von dem wachhabenden Arzte einer Sanitätswache, in deren Nähe wir zusammengewesen waren, gerufen, und fanden auf der Wache einen jungen Mann auf dem Fussboden bewusstlos, wachsbleich, pulslos liegend, die Haut mit kaltem Schweiss bedeckt. Man hatte ihn von dem Orte der Verletzung (Messerstich in den Bauch) in einer Droschke zur Sanitätswache gefahren und hier aus dem Wagen in die Stube getragen. — Da auch an der Carotis der schwache Puls zuweilen aussetzte, waren wir (Dr. Hafemann, Salzwedel und der Berichterstatter) darüber einig, dass nur ein schnelles Eingreifen noch Hülfe bringen könnte. Der Verletzte wurde vorsichtig wieder in die Droschke gebracht, und, während wir vorausgingen, zur Charité gefahren. Hier war in kurzer Zeit das gesammte ärztliche Personal der Bardeleben'schen Klinik im Operationssaal zusammengekommen, und, als der Patient gebracht wurde, waren alle nothwendigen Vorbereitungen schon getroffen. Die Zeichen drohender innerer Verblutung hatten insofern noch zugenommen, als die Respiration unregelmässig, aussetzend, „schnappend" geworden, und der Patient noch mehr verfallen war. Unter diesen Umständen hielt ich es für das Beste, keine Zeit mehr mit Excitantien, oder mit der Infusion einer Kochsalzlösung in die Venen (diejenige in das Unterhautgewebe oder in die Bauchhöhle waren ganz ausgeschlossen) zu verlieren, sondern sofort die Laparotomie vorzunehmen. Dieselbe konnte nur eine exploratoria sein, weil erst der Befund nach ausgiebiger Oeffnung der Bauchhöhle für das weitere Vorgehen massgebend war. Für einen bedeutenden Bluterguss sprach die Dämpfung in den abschüssigen Partien des Leibes; aber auch an eine Darmverletzung musste gedacht werden, obgleich die Leberdämpfung normal war. — Nach sorgfältigster Säuberung des Bauches und der Brust (Abseifen, Abwaschen mit Carbollösung, Abreiben mit Aether, Abwaschen mit Sublimatlösung) wurden in ganz leichter Chloroformbetäubung die Bauchdecken links oben vom Nabel schichtweise durchtrennt; in der Mitte des ziemlich verticalen Schnittes lag die etwas zackige, durch Gerinnsel verlegte Stichwunde. Sondirt wurde nicht vorher. Es zeigte sich bald, dass die Stichwunde in der Tiefe breiter wurde und Musculatur und Bauchfell in viel grösserer Audehnung durchtrennt hatte, als die äussere Haut. — Aus der Bauchhöhle wurden fünf oder sechs faustgrosse Gerinnsel und eine Menge flüssigen Blutes entfernt. Netz und sämmtliche Darmschlingen waren mit Blut wie beschmiert, und wurden eine nach der anderen herausgenommen, mit Sublimatgazetupfern vorsichtig abgewischt und gegen das Licht gehalten, um jede Verletzung des Darmes oder eines Mesenterialgefässes zu erkennen (Vergleiche Fall Bramann, XVIII. Chirurg. Congress). Es fand sich kein spritzendes Gefäss und keine Verletzung des Darmes. Die Blutung stand; auch aus den durchschnittenen Bauchdecken blutete es nur ganz wenig, obgleich nach der Lage des Stiches eine Verletzung der Epigastrica superior nicht unwahrscheinlich war. Zwei Gefässe, deren Lumina in der Tiefe der Bauchdecken erkannt wurden, wurden unterbunden; doch schienen sie zu gering, um für As. epigastr. gehalten zu werden — wenn man nicht die Geringfügigkeit der Blutung aus diesen Gefässen durch die Schwäche des Patienten erklären will. (Siehe unten.) Die Bauchwunde wurde deshalb (Peritoneum, tiefe und oberflächliche Musculatur, Fascie, Haut, jedes für sich mit fortlaufender Catgutnaht und ausserdem mehrere, die ganze Dicke der Bauchwand durchdringende Nähte mit starker Seide) wieder geschlossen, nachdem die Ränder der Stichwunde angefrischt und die Bauchwunde mit lauwarmer Salicylboraxlösung ausgespült war. Jodoformgaze, Moospappe, Watte, Scultet'sche Binde. Die Operation hatte mit Verband 2 Stunden gedauert. — Der Kranke erholte sich langsam, hatte aber nie Fieber oder Schmerzen; er bekam bei knapper Diät in den ersten Tagen grosse Dosen Opium.

Nach 8 Tagen erster Verbandwechsel. Die Wunde war in ganzer Ausdehnung per primam verheilt, nur an der Stelle der Stichwunde war ein kleiner oberflächlicher Defect durch Auseinanderweichen der Hautränder entstanden, in der Tiefe war auch hier Vereinigung eingetreten. Nach 3 Wochen stand der Patient auf, und nach 6 Wochen wurde er geheilt entlassen.

Er ist bis jetzt (November 1890) frei von Beschwerden; die wie ein fester Strang sich anfühlende Narbe ist schmal; in ihrer Mitte, wo die Stichwunde sass, am breitesten, aber auch kaum 1 cm breit. Sie wölbt sich bei kräftigen Hustenstössen nicht vor. Wenn wir auch hoffen, dass bei der hier angewandten Naht (Einzelnaht der verschiedenen Schichten der Bauchdecken mit fortlaufender Catgutnaht, verstärkt durch mehrere starke, die ganze Dicke durchdringende, am 8. Tage entfernte Seidennähte) die Aussichten für das Ausbleiben der Bauchhernie günstige sind, soll der Mann doch eine gut sitzende, straffe Leibbinde tragen. Ohne auf die Narbe einen vielleicht schädlichen Druck auszuüben, soll dieselbe besonders beim Husten und bei anderen Thätigkeiten der Bauchpresse einen gleichmässigen Druck ausüben und dadurch als Stütze wirken, eine Narbenzerrung möglichst verhindern.

Unsere Meinung, dass in diesem Falle die frühzeitig ausgeführte Laparotomie wahrscheinlich das Leben des Patienten gerettet hat, erscheint vielleicht auf den ersten Blick nicht ge-

nügend begründet; wir hatten ja kein spritzendes Gefäss mehr gefunden! Dem gegenüber steht aber fest, dass die Anzeichen drohender Verblutung bis zur Operation zugenommen hatten, dass also wahrscheinlich noch keine spontane Blutstillung eingetreten war. Dass nach der Laparotomie die Blutung stand, dass wir nur die Blutklumpen und eine Menge flüssiges, sowie das den Därmen anklebende Blut zu entfernen, kein spritzendes Gefäss zu unterbinden hatten, kann man sich vielleicht auf folgende Weise erklären. Entweder hatte die Blutung aus den durchstochenen Arterien der Bauchdecken (s. o.) stattgefunden und zwar so lange, bis die Gefässstümpfe nach vollführtem Bauchschnitt sich genügend zurückziehen konnten, oder sie erfolgte aus mehreren keineren Gefässen im Mesenterium oder Netz, deren Verschluss nach der Laparotomie durch die plötzliche Herabsetzung der Temperatur in der Bauchhöhle, vielleicht auch durch die veränderten Druckverhältnisse begünstigt wurde. Auch Mac Cormac (S. Lancet, 7. Mai 1887, p. 915 und 937, und Volkmann's Hefte, No. 316) ist der Meinung, dass die Blutung aus kleineren Gefässen schon durch den Luftzutritt bei der Laparotomie zum Stehen gebracht würde. — Wir dürfen auch nicht vergessen, dass die Verletzung mit einem gewöhnlichen Taschenmesser beigebracht war, und dass deshalb die Gefahr der Peritonitis bestand und mit jeder Viertelstunde zunahm. Diese Gefahr wird Niemand leugnen, wenn auch Fälle genug beobachtet sind, bei denen nach solchen oder noch schwereren Verletzungen ernstere Symptome überhaupt fehlten und auch später nicht eintraten. Bei vielen dieser Fälle wird man an den alten Spruch erinnert: „Es giebt noch Glück in der Chirurgie" (z. B. Keen, Med. News, Mai 1887, Kollock, ebenda, April 1887, Jenkins, Ann. of surg., 1887, p. 324, u. A.). Die frühzeitige Operation machte es möglich, die Bauchhöhle gründlich zu säubern, die Blutergüsse, welche vielleicht günstige Nährböden für die Infectionsträger geworden wären, zu entfernen, und, vielleicht zum Ueberfluss, die Bauchhöhle mit einem, wenn auch schwachen Antisepticum auszuspülen. — Selbstverständlich haben wir auch die Möglichkeit des Shock erwogen, der ja bekanntlich nach penetrirenden Bauchwunden nicht selten eintritt. Die Unterscheidung mag zuweilen schwierig sein; in unserem Falle war sie es nicht. Die zunehmende Schwäche der Herzthätigkeit, welche schliesslich zu zeitweisem Aufhören des Pulses in der Carotis führte (in den Radialarterien war der Puls von Anfang an gar nicht zu fühlen), und daneben die wachsbleiche Farbe der kühlen Haut, zum Schlusse die Veränderung der Athmung liessen kaum einen Zweifel darüber, dass es sich um Todesgefahr durch innere Verblutung und um die Nothwendigkeit eines möglichst schnellen Eingreifens handele. — Da in letzter Zeit die Frage der Laparotomie auf dem Verbandplatze („in der ersten Linie") vielfach Gegenstand von Erörterungen gewesen ist, so möchte ich aus der Beschreibung des vorstehenden Falles nur hervorheben, dass Operation und Verband wegen der absolut nothwendigen Untersuchung fast sämmtlicher Baucheingeweide auf Verletzungen bei bester Assistenz, bei geschultem Personal, bei stets vollständigem und bequem zur Hand liegendem zuverlässigem Material — 2 Stunden beansprucht haben. Viel schneller wird es nicht gehen, auch mit der Senn'schen Einblasung nicht; abgesehen davon, dass von ihr unter den genannten Verhältnissen nicht wohl die Rede sein kann. Diese Gasprobe kann bei freiliegenden Darmschlingen das Auffinden von Darmverletzungen gewiss erleichtern; dass sie nicht unbedenklich ist, und in ihrer ursprünglichen Verwendung, vor der Laparotomie, nicht immer glückte, wurde von verschiedenen Seiten betont (vergl. darüber den Bericht über die Bardeleben'sche Klinik pro 1888, Charité-Annalen, Jahrg. XV).

Zum Schlusse möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass für eine Reihe schwerer Verletzungen, ganz besonders für diejenigen des Unterleibs, der Umweg über die Sanitätswache zu vermeiden, der Verletzte vielmehr sofort dem nächsten Lazareth zu überliefern ist.

II.

Tumor unter dem linken Stimmbande; die partielle Laryngotomie ergiebt Perichondritis. Tracheotomie; Heilung.

Der 28 Jahre alte angeblich nie syphilitisch inficirte Patient bekam ohne nachweisbare Ursache im April 1890 Athembeschwerden; in den ersten 4 Wochen ging die Luft unter lautem pfeifendem Geräusch ein und aus, dann stellten sich ausserdem, ganz besonders Nachts, Anfälle von Athemnoth ein. Die Entfernung eines Polypen aus der linken Nasenhälfte und häufige Cauterisationen mit dem galvanocaustischen Brenner (?) schafften keine Hilfe, die Athemnoth nahm zu und wurde beständig. Am 26. Juli kam er mit der Diagnose „Tumor unter dem linken Stimmbande" von einer laryngologischen zur Bardeleben'schen Klinik. Der „Tumor" zeigte sich bei der Phonation nur mit seiner bläulichrothen Kuppe. Der Kranke rang förmlich nach Luft, war stark cyanotisch, sodass mit der Operation keinen Augenblick gezögert und auf die Einleitung der Chloroformbetäubung verzichtet wurde. — Da mir ein Fall aus dem Jahre 1885, bei dem Herr Oberstabsarzt Köhler nach partieller Laryngotomie einen Tumor vom linken Stimmbandrande mit bestem Erfolge entfernt hatte (siehe Charité-Annalen, Jahrg. XII, 495, Bericht über die Bardeleben'sche Klinik, und Dissertation von Meisel: Ueber die Entfernung intralaryngealer Tumoren. Berlin 1887); da ich ferner seitdem bei zahlreichen Operationscursen gezeigt hatte, dass man nach Spaltung des Ligam. concid. und der unteren Hälfte des Schildknorpels bis dicht an den Ansatz der Stimmbänder, die letzteren bequem übersehen und erreichen kann, beschloss ich bei diesem Patienten in derselben Weise vorzugehen. Der Schildknorpel brauchte nur zu einem Drittheil gespalten und die Oeffnung mit scharfen Häkchen auseinander gehalten zu werden, um den Sitz und die Gestalt des Tumors zu erkennen. Es handelte sich nicht um eine, dem Stimmbande aufsitzende, etwa gar gestielte Geschwulst; der ganze Raum zwischen dem linken Stimmbande und der benachbarten Wand war stark hervorgewölbt, mit blaurother Schleimhaut bedeckt und, soweit sich dies mit dem kleinen Finger fühlen liess, noch ziemlich hart. — Die Wunde wurde deshalb wieder geschlossen (Etagennaht mit Catgut, einzeln durch Schleimhaut, Knorpel, tiefe Fascie und Haut) und nach der sofort angeschlossenen Tracheotomia superior eine gewöhnliche starke Canüle eingelegt. Der Patient fühlte sich danach wohl, stand am zweiten Tage auf und ging ohne Beschwerden umher. Vier Tage nach der Operation hatte er Morgens und im Laufe des Tages noch mehrere Male heftige Hustenanfälle mit Entleerung mässiger Mengen eines übelriechenden Eiters. Nekrotische Knorpelstücke wurden in demselben nicht gefunden. Der Husten liess in den nächsten 8 Tagen nach; der Patient konnte schon am 6. Tage bei zugehaltener gefensterter Canüle, später auch bei offener Canüle, deutlich sprechen. Die nach 10 Tagen vorgenommene laryngoskopische Untersuchung ergab, dass der Kehlkopf frei, die Geschwulst verschwunden war. 18 Tage nach der Operation wurde die Canüle entfernt, nach weiteren 7 Tagen war die Wunde geschlossen. In dieser Zeit war wiederholt geringe Athemnoth aufgetreten, welche schwand, wenn der Patient „abgehustet" hatte. Nach der Entlassung konnte er als Zimmerpolier ohne Beschwerden thätig sein; da ein geringer Grad von Athemnoth in den nächsten Wochen sich wieder einstellte und, ohne den Patienten besonders zu quälen, auch nach 2 1/2 Monat noch bestand, bat ich Stabsarzt Landgraf, die laryngoskopische Untersuchung vorzunehmen. Er bestätigte unseren Befund, dass das Innere des Kehlkopfes von normaler Beschaffenheit; Taschenbänder, Stimmbänder in ihren Bewegungen ungestört seien, fand aber ausserdem, an der Stelle der Tracheotomiewunde an der Vorderwand der Trachea einen etwa erbsengrossen rothen Granulationspfropf. — Da die Beschwerden des Patienten sich allmälig wieder etwas vergrössert haben, darf man wohl annehmen, dass sie Wirkung dieses Granuloms sind. Bei der Natur des Leidens hatten wir es nicht gewagt, die Canüle vor dem 18. Tage herauszunehmen, eine Zeit, welche allerdings zur Entstehung auch stärkerer Granulationsstenosen ausreichen kann. — Der Patient bleibt, um bei einer Verschlimmerung frühzeitig gewarnt zu werden, weiter in Beobachtung.

Zusatz.

Von

Stabsarzt Dr. **Landgraf.**

Der Patient kam am 16. November in meine Behandlung. Er klagte über starke nächtliche Hustenanfälle, welche ihn nicht schlafen liessen. Er war gezwungen, den grössten Theil der Nächte in sitzender Stellung zuzubringen, da im Liegen sofort Hustenreiz mit Athemnoth auftrat. Durch den Husten werden geringe Mengen Schleims ausgeworfen. Bei Tage kein Husten, keine Luftbeklemmung. Ueber den Lungen nur katarrhalische Erscheinungen. Kehlkopf normal, nur Hinterwand etwas geschwollen. Bewegungen der Stimmbänder ganz frei. Die vordere Wand der Trachea in Höhe der Narbe eingezogen. Entsprechend dem ersten Trachealring sieht man an der Vorderwand einen blaurothen Tumor von etwa Erbsengrösse vorspringen, etwas breiter als hoch. Die Schleimhaut der Umgebung der Geschwulst ist geröthet, auf derselben liegen hier und da Schleimmassen, welche durch energisches Husten entfernt werden.

Es war kein Zweifel, dass dieser Tumor, den man ohne Weiteres als Granulationstumor bezeichnen konnte, die Ursache der Klagen des Kranken war. Bemerkenswerth ist dabei, dass eine so geringfügige Verengerung des Lumens der Trachea so starke Erscheinungen von Athemnoth hervorrief.

Am 20. November gelang beim ersten Eingehen nach ausgiebiger Cocainisirung des Kehlkopfes und der Trachea die Entfernung des Tumors. Derselbe sass 8,5 cm unterhalb der Stimmbänder. Ich benutzte dazu das von Bruns angegebene, von Böcker auf der Naturforscherversammlung in Magdeburg empfohlene Instrument. Dasselbe gleicht einem unten geschlossenen Katheter mit einem seitlichen Fenster, dessen unterer Rand scharf ist. In diesem Fenster fängt man den Tumor und schneidet ihn durch Anziehen des Instrumentes nach oben ab. Ein kleiner Rest der Geschwulst war sitzen geblieben. Ich konnte den Patienten und den entfernten Tumor am 22. November der laryngologischen Gesellschaft demonstriren.

Der unmittelbare Effect der Entfernung der Geschwulst war, dass der Kranke gleich in der ersten Nacht von 9 Uhr Abends bis Morgens 5 Uhr schlafen konnte. Am 26. November machte ich eine galvanocaustische Aetzung der Basis des Tumors. Am 7. December war der Brandschorf abgestossen, die vordere Wand der Trachea ganz glatt. Beschwerden hat der Kranke nur noch von seinem Bronchialkatarrh. Er schläft die Nächte hindurch sehr gut, muss des Morgens etwas husten, hat aber gar keine Athemnoth mehr und hat seit dem 2. December seine Arbeit im vollen Umfange wieder aufgenommen. Die geringe Anschwellung der Schleimhaut der unteren Kehlkopfswand hat sich zurückgebildet. Der Larynx und die Trachea sind ganz gesund.

II. Aus der medicinischen Abtheilung des Herrn Prof. Rosenbach im Allerheiligen-Hospital zu Breslau.

Ueber das Indigoroth (Indirubin).

Von

Dr. **Heinrich Rosin,** Assistenzarzt.

Die burgunderrothe Färbung pathologischer Harne, welche O. Rosenbach beschrieb, setzt sich nach ihm nachweislich aus einer Anzahl verschiedenartiger Farbstoffe zusammen. Neben Indigoblau treten eine Anzahl brauner Farbstoffe auf, ausserdem aber ein rother Farbstoff in bedeutender Menge, welcher der Reaction den rothen Farbenton verleiht. Dieser rothe Farbstoff bildete für mich den Ausgangspunkt von Untersuchungen über Wesen, Eigenschaften und Vorkommen desselben, welche nunmehr zu einem endgültigen Ergebniss geführt haben.

Schon in einer vorläufigen Mittheilung (Centralblatt für klinische Medicin, 1889, No. 29) hatte ich darauf aufmerksam gemacht, dass es gelingt, diesen rothen Farbstoffantheil der Rosenbach'schen Reaction mit Aether auszuschütteln und ihn in ziemlich reinem Zustande in denselben aufzunehmen [1]), wenn man den Aether vorher mit Ammoniak neutralisirt hat. Es war ferner gelungen, den Farbstoff als grauschwarzes Pulver zu gewinnen und durch die Reactionen, die dasselbe zeigte, es wahrscheinlich zu machen, dass dasselbe als Indigoroth zu betrachten sei. Insbesondere war auch betont worden, dass der Farbstoff nicht auf ein Scatolderivat zu beziehen sei.

Aber ein wirklich chemisch gesicherter Nachweis, dass der fragliche Farbstoff Indigoroth [Indirubin [2])] sei, war in der citirten Mittheilung nicht niedergelegt und die Frage überhaupt noch für weitere Untersuchungen vorbehalten.

Es musste zunächst als sehr werthvoll gelten, wenn es gelang, den Farbstoff in Krystallen darzustellen. Wiewohl dies bisher nur bei einem einzigen Harnfarbstoff, dem Indigoblau, ermöglicht worden ist, so war doch beim vorliegenden die Aussicht eine nicht allzu geringe, weil, wie in jener Mittheilung schon erwähnt, es einmal geglückt war, ihn aus Chloroform, theilweise wenigstens, krystallinisch zu erhalten.

Ein zweites Postulat war es sodann, dass der Farbstoff mit dem Indigoroth der Pflanzen übereinstimmte. Es musste also zu diesem Zwecke auch pflanzliches Indigoroth dargestellt und hierauf dasselbe mit dem rothen Harnfarbstoff verglichen werden.

Ein wirklich sicherer chemischer Vergleich konnte jedoch nur durch eine Analyse erzielt werden. Es war also eine weitere Aufgabe, beide Farbstoffe, sowohl den aus dem Harn, als auch den aus der Pflanze, analysenrein herzustellen. Bisher war aber auch das pflanzliche Indigoroth nur sehr wenig untersucht und eine Reindarstellung überhaupt von denen, die sich damit beschäftigt hatten (Berzelius und Schunck), nicht erzielt worden. Ich musste daher erst eine Methode der Darstellung des pflanzlichen Indigoroths finden, welche ein reines Product erzeugte, ich musste ferner aber auch eine solche für das Harnindigoroth feststellen oder wenigstens die bei der Darstellung des pflanzlichen Productes angewendete Darstellungsweise auf den Harn übertragen.

Ferner aber musste ich es als sehr wünschenswerth erachten, wenn beide Farbstoffe, der pflanzliche wie der aus dem Harn dargestellte, nicht nur unter einander gleiche Resultate der Analyse, also Uebereinstimmung, ergaben, sondern wenn sie sich auch identisch erwiesen mit einem von Baeyer künstlich dargestellten Producte, welches er durch Vereinigung von Indoxyl mit Isatin in einer Lösung von kohlensaurem Natron erhalten hatte und als identisch mit dem Indigoroth der Pflanze vermuthete und welchem er daher auch den gleichen Namen gab. Seine Untersuchungen hatten bereits zur Aufstellung einer gesicherten Formel geführt und diese musste den Ausgangspunkt der beiderseitigen Analysen bilden, stimmten diese letzteren nicht mit ihr, sondern nur untereinander überein, so musste ich zur Aufstellung einer neuen Formel schreiten.

Endlich war es auch erforderlich, eine möglichst vollkommene Charakteristik der Reactionen und Eigenschaften der neuen Farbstoffe zu geben, mit welchen übrigens, bei etwaiger Identität mit dem künstlichen Indigoroth, diejenigen übereinstimmen mussten, welche bei letzterem bereits angegeben worden sind.

Alle diese Fragen und Forderungen haben nun eine befriedigende Lösung gefunden. Es gelang nicht allein den Harnfarbstoff, sondern auch den pflanzlichen Farbstoff, der seit Berzelius' Zeiten nicht wieder untersucht und auch nicht rein dargestellt worden ist, nicht allein im krystallinischen Zustande, sondern auch analysenrein zu gewinnen, hierauf von beiden Farbstoffen Analysen zu machen und dabei eine vollkommene Identität der beiden Farbstoffe untereinander und mit dem künstlichen Indigoroth zu constatiren.

Meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Rosenbach, danke ich auch an dieser Stelle für die Anregung zu diesen Untersuchungen, welche auf seiner Abtheilung vorgenommen worden sind, sowie für die Ueberlassung des gesammten Materials.

In aller Kürze seien hier das Verfahren der Reindarstellung, die Ergebnisse der Analyse und die Eigenschaften des Indigoroths mitgetheilt, eine ausführliche Darstellung und Angabe der Literatur folgt demnächst im Februarhefte 1891 von Virchow's Archiv.

Was zunächst das Indigoroth der Pflanze betrifft, dessen Darstellung derjenigen des Harns vorausgehen musste, so verfuhr ich, nachdem ich mich überzeugt hatte, dass durch die Methode von Berzelius kein reiner Körper erhalten werden konnte, nach mannigfachen Versuchen auf folgende ziemlich einfache Weise. Der rohe, käufliche, fein gepulverte Indigo wurde in einer

1) Dieser von mir gemachte Vorschlag zur Veranschaulichung des rothen Farbstoffes hat bedauerlicher Weise dazu geführt, auf ihn allein die ganze burgunderfarbene Reaction zu beziehen, was zur Vernachlässigung der ursprünglich von O. Rosenbach als für seine Reaction charakteristisch angegebenen Merkmale und zu Verwechselungen führte.

2) Indigopurpurin ist ein von Baeyer ursprünglich eingeführter, dann aber auf Schunck's Vorschlag wieder aufgegebener Name, Indigocarmin ist eine ganz andere Substanz, nämlich indigoblaudisulfosaures Kali.

Menge von circa 200 g mit mehreren (circa 20) Litern gewöhnlichen Chloroforms des Oefteren extrahirt. Das letztere löst das Indigoroth und mit demselben gewisse braune Farbstoffe in mässiger Menge, Indigoblau aber nur in Spuren. Die mit Farbstoff gesättigten Chloroformextracte, von dunkelpurpurrother Farbe, wurden vereint so weit abdestilirt, bis durch Wiederausfallen des Indigoroths das Chloroform einen rein braunen Farbenton angenommen hatte, da die braunen Farbstoffe sich leichter und länger in Lösung erhalten. Hierauf wurde die Destillation unterbrochen und die völlig erkaltete, braune, etwas syrupöse Flüssigkeit abfiltrirt. Auf dem Filter blieb das Indigoroth in schon krystallinischem Zustande, vermengt mit etwas Indigoblau, das im Chloroform sich mitgelöst hatte, zurück. Dieser Filterrückstand wurde mit kaltem Chloroform einige Male gewaschen, bis dasselbe alles Braun vom Filter gespült hatte und hierauf rein carmosinroth abfloss. Der Filterrückstand von krystallinischer Beschaffenheit war von grauschwarzer Farbe und zeigte einen kupfernen Metallglanz. Er bestand nur aus Indigoroth und Indigoblau. Zur Trennung beider wurde er in Aether gelöst, in welchen nur das Indigoroth übergeht. Hierzu mussten ziemlich bedeutende Mengen Aether verwerthet werden, da der Farbstoff sich in Aether schwerer löste als in Chloroform, auch empfahl es sich, den Farbstoff in der Wärme, also im Rückflusskühler auf dem Wasserbade, mehrmals damit zu extrahiren. War alles Roth gelöst und blieb nur Indigoblau zurück, so wurden die gesättigten ätherischen Lösungen vereint abdestillirt und zwar so weit als der Farbstoff eben auszukrystallisiren begann. Hierauf wurde die Destillation unterbrochen und die Flüssigkeit zur Krystallisation 24 Stunden stehen gelassen. Das Indigoroth krystallisirte nun ohne amorphe Beimengungen in schönen dunkelrothbraunen bis schwarzrothen, im durchfallenden Lichte granatrothen Nadeln oft von Centimeterlänge oder in ebenso gefärbten rhombischen Plättchen aus, welche alle einen schönen kupfernen Metallglanz hatten und schon jetzt ohne Weiteres als reines Indigoroth gelten konnten (aus der Mutterlauge, welche Spuren von braunen Verunreinigungen enthielt, konnte man durch weitere Concentration noch kleine Krystalle erhalten). Behufs Anstellung der Analyse aber mussten die Krystalle noch einmal aus Aether oder aus Chloroform umkrystallisirt werden.

Bei der Darstellung aus dem Harn ergab sich folgendes Verfahren als das ergiebigste.

Eine grosse Menge — circa 300 Liter — geeigneten (s. u.) Harns wurde portionsweise mit basisch essigsaurem Blei vollständig gefällt und hierauf aus dem Filtrate das Blei durch Zusatz von concentrirter roher Salzsäure entfernt. Das Filtrat selbst wurde nun in Portionen von circa 2 Litern, zu denen circa 40 ccm (also 2 pCt.) Acid. nitr. conc. pur. zugesetzt worden waren, bis beinahe zum Sieden erwärmt. Die ursprünglich hellgelbe Flüssigkeit färbte sich erst dunkel, dann violett, schliesslich tief dunkelpurpurn und trübte sich. Hierauf wurde sie möglichst rasch abgekühlt und in grösseren Gefässen mit kohlensaurem Natron in Substanz bis zur fast vollkommenen Neutralisation versetzt und durch ein mehrfaches grosses Filter filtrit. Auf dem Filter blieb der Farbstoff vollständig zurück, während das Filtrat klar und orangeroth ziemlich rasch abfloss. So wurde nach und nach die ganze Harnmenge behandelt und filtrirt (es genügte bei einiger Vorsicht das eine Filter hierzu) und nun wurde der grauschwarze Filterrückstand auf dem Filter noch zuerst mit kohlensaurem Natron, dann mit Wasser gewaschen, bis dasselbe klar ablief und das Filter dann getrocknet. Der Filterrückstand ähnelte in seinen Bestandtheilen dem rohen pflanzlichen Indigo, nur bestand er aus mehr Indigoroth als Indigoblau, nebenbei dann noch aus braunen Farbstoffen. Er wurde nunmehr genau so behandelt, wie der rohe Indigo zur krystallinischen Darstellung des Indigoroths, d. h. mit Chloroform extrahirt, so lange sich dasselbe noch roth färbte (während dasselbe bei vollendeter Extraction sich durch das nunmehr allein in Lösung gehende Indigoblau blau färbte), sodann wurden die vereinigten Chloroformauszüge abdestillirt, bis alles Roth wieder ausgefallen war, die Mutterlauge mit den braunen Substanzen abfiltrirt, der krystallinische Rückstand von Indigoroth (mit Beimengungen von Indigoblau) mit kaltem Chloroform gründlich gewaschen, in Aether wieder gelöst und nach Abdestilliren des Aethers (bis zu beginnender Trübung) in Krystallen erhalten, die schon dem Aussehen nach mit den aus der Pflanze gewonnenen identisch waren, d. h. wiederum schwarzrothe oder dunkelrothbraune, im durchfallenden Lichte granatrothe Nadeln oder Plättchen mit einem kupfernen Metallglanz bildeten, und nach einmaligem Umkrystallisiren aus Chloroform, Aether u. a. (s. u.) analysenrein erhalten werden konnten.

Die Resultate der Analyse beider Substanzen, d. h. des aus dem pflanzlichen Indigo und des aus dem Harn gewonnenen Indigoroths waren folgende:

Zum Ausgangspunkt der Berechnung für die Analyse nahm ich, wie erwähnt, die Formel des von Bayer künstlich dargestellten und analysirten Indigoroths. Bayer hatte folgende Werthe erhalten:

	Gefunden	Berechnet
C	73,2	73,3
H	3,7	3,8
N	10,5	10,7

und die Formel aufgestellt:

$$C_6H_4\langle{}^{CO}_{HN}\rangle C = C\langle{}^{COH}_{C_6H_4}\rangle N = C_{16}H_{10}N_2O_2$$

also zugleich eine vollständige Isomerie mit Indigoblau, $C_{16}H_{10}N_2O_2$, constatirt.

Die beiden Analysen, welche im Laboratorium des Herrn Geh. Rath Ladenburg ausgeführt wurden und bei denen mich Herr Dr. Schuftan, bisher Assistent des Herrn Dr. Traube, gütigst unterstützte, ergaben folgende Werthe:

1. Das pflanzliche Indigoroth:

a) 0,1282 g Substanz ergaben 0,3420 g CO_2 und 0,049 g H_2O.
b) 0,1203 g Substanz ergaben 0,0132 g N entsprechend 11,5 ccm N bei 752,3 mm Barometerstand und 18° Celsius.

	Gefunden		Berechnet
C	72,85	—	73,28 pCt.
H	4,25	—	3,82 „
N	—	10,77	10,68 „

2. Das Harnindigoroth:

a) 0,1044 g Substanz ergaben 0,2796 g CO_2 und 0,040 g H_2O.
b) 0,1124 g Substanz ergaben 0,0122 g N entsprechend 10,5 ccm N bei 756 mm Barometerstand und 16° Celsius.

	Gefunden		Berechnet
C	73,05	—	73,28 pCt.
H	4,26	—	3,82 „
N	—	10,85	10,68 „

Hierdurch war die Identität aller drei Körper erwiesen.

Die Eigenschaften des Indigorothes, welche zu einem Theil auch schon Baeyer für sein künstliches Produkt gefunden hat, seien hier nur in Kürze beschrieben und in Bezug auf Genaueres auf die ausführlichere Mittheilung hingewiesen. Es bedarf wohl kaum noch der Betonung, dass das pflanzliche, wie das Product aus dem Harn dieselben Eigenschaften besass.

Reines Indigoroth ist in kaltem und heissem Wasser, in verdünnten Mineralsäuren und in Alkalien, in Ligroin, Benzin, Petroläther unlöslich. Löslich ist es am meisten in Chloroform und Eisessig, sodann in Alkohol, Aether, Schwefelkohlenstoff, Kohlenwasserstoffen, ätherischen und fetten Oelen (beim Erwärmen damit), in Phenol und in Anilin u. A. Die Farbe seiner Lösungen ähnelt dem Fuchsin und ist leuchtend purpurroth, in dünnerer

Schicht karmoisinroth. Seine Krystalle sind bereits beschrieben, aus allen seinen Lösungen krystallisirt es leicht, wenn es rein ist, bei langsamem Verdunsten des Lösungsmittels. Bei raschem Verdunsten amorph erhalten ist es kirschroth und wenig metallglänzend. Es hat ein sehr geringes specifisches Gewicht. Mit concentrirter Schwefelsäure bildet es eine saure Verbindung (analog dem Indigoblau), die Indigorothsulfosäure, von grauschwarzer Farbe, welche beim Verdünnen mit Wasser rothviolet wird, Seide und Wolle echt rothviolet färbt und mit Alkalien leicht zersetzliche Salze bildet. Durch Reduction mit Traubenzucker in alkalischer Lösung verwandelt es sich in einen farblosen Körper, das Indirubinweiss, welches beim Schütteln mit Luft oder Ansäuren wieder sich in Indirubin verwandelt. Bei stärkerer Reduction durch Kochen mit Zinkstaub und Eisessig bildet sich ein farbloser Körper, der nach den Untersuchungen von Forrer mit künstlichem Indigoroth Indileucin (nicht Indol) ist. Durch Oxydation mit Salpetersäure bildet sich in der Kälte langsam, rascher in der Wärme, Isatin, nachweisbar durch die Indopheninreaction. Bei anhaltendem Kochen mit kaustischen Alkalien (Kali Natron) wird Indigoroth zerstört. Beim Erhitzen auf 300° sublimirt es in violetrothen, dem sublimirenden Indigoblau gleichen Dämpfen, welche bei Luftzutritt sich unter theilweiser Zersetzung wieder zu Krystallnadeln von Indigoroth verdichten. Spectroskopisch (Untersuchung mit Sonnenlicht) geben verdünnte Indigorothlösungen (1 : 4, ätherische Lösung) ein Absorptionsband, welches im Gelbgrün dicht hinter D bei D 12 E beginnt, hier nicht sehr scharf begrenzt ist (erreicht bei D 118 E erst die stärkste Intensität) und bis ins Blaugrün zwischen b und F, bis E 65 F reicht, von da an ohne scharfe Grenze schwächer wird und bei F endet. Die Absorption ist bei dieser Verdünnung keine vollkommene. Ein concentrirtere ätherische Lösung (1 : 2) absorbirt das ganze Grün, beginnt bei D und reicht bis zum Blau bis hinter F, bis F 23 G, wo das Band ziemlich scharf begrenzt endet. Die Absorption ist eine vollständige und ausserdem wird das übrige violete Ende des Spectrums etwas verdunkelt. Eine ganz concentrirte ätherische Lösung beginnt scharf bei D und reicht bis zum Blau und zwar bis F 49 G; das violete Ende wird ausserdem verdunkelt.

Im Vorhergehenden war nur eine Methode und zwar die geeignetste beschrieben, um Indigoroth aus den hierfür geeigneten Urinen darzustellen, nämlich die Anwendung der Salpetersäure in der Wärme (welche zugleich auch die burgunderfarbene Reaction Rosenbach's hervorruft).

Aber mehr oder weniger bedeutende Quantitäten Indigoroth können auch auf anderem Wege aus solchen Harnen erzeugt werden. Am ergiebigsten fällt die Ausbeute noch aus, wenn man den Harn nach Jaffe's Vorgang mit gleichen Theilen Salzsäure und einige Tropfen Chlorkalklösung (oder verdünntem Bromwasser, oder unter chlorigsaurem Natron) versetzt, dann aber sofort erwärmt. Die Flüssigkeit färbt sich tief dunkelroth und wenn man keinen Ueberschuss von Chlorkalk zugesetzt hat und filtrirt, nachdem man die Salzsäure annähernd mit kohlensaurem Natron neutralisirt hat, so erhält man ebenfalls viel Indigoroth (neben Indigoblau und braunen Farbstoffen) als Filterrückstand, aus welchen man dann auf dem oben geschilderten Wege reines Indigoroth erzielen kann.

Ferner erhält man Indigoroth, wenn man die betreffenden Harne mit viel Salzsäure (mindestens 5 pCt., am besten gleiche Theile) versetzt und erwärmt. Hier erhält man allerdings schon geringere Quantitäten Indigoroth (und Indigoblau).

Aber auch die Jaffe'sche Probe (in der Kälte) erzeugt neben Indigoblau immer geringe Mengen von Indigoroth, welche zuweilen so bedeutend sind, dass sie dem Harn keine blaue oder grünblaue, sondern eine violete Farbe verleihen und die Chloroformausschüttelung nicht rein blau, sondern violet, die Aetherausschüttelung karmoisinroth färben. Aber selbst wenn die Chloroformausschüttelung rein blau erscheint, so ist trotzdem meist eine geringe Menge von Indigoroth darunter vermischt und lässt sich schon im Reagenzglase auf folgende Weise sichtbar machen. Man giesst den über der Chloroformlösung stehenden Harn ab, nachdem sich dieselbe vollkommen abgesetzt hat und wäscht sie durch Schütteln mit einer Lösung von kohlensaurem Natron, in welche gewisse Verunreinigungen, namentlich braune Farbstoffe, übergehen. Hierauf lässt man die Chloroformausschüttelung mehrere Tage stehen, allmälig fällt alles gelöste Indigoblau wieder aus, und nun nimmt das Chloroform eine karmoisinrothe, je nach der vorhandenen Menge blassrothe bis purpurne Farbe an, die sich dauernd hält, falls kein Ueberschuss von Chlorkalk vorhanden war; anderenfalls blasst die Farbe ab und es lässt sich dann natürlich kein Indigoroth mehr, wohl aber Isatin (Indopheninreaction) nachweisen. Eine ätherische Ausschüttelung färbt sich übrigens bei der Jaffe'schen Probe nie rein blau, sondern durch vorhandenes Indigoroth, welches sie leicht aufnimmt, mehr oder weniger rothviolet, oft rein karmoisinroth.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass Salzsäure zu gleichen Theilen den betreffenden Harnen zugesetzt schon in der Kälte etwas Indigoroth (und Indigoblau) bei längerem Stehen abscheidet.

Endlich muss noch hervorgehoben werden sowohl aus eigener Beobachtung als nach anderweitigen Mittheilungen, dass gewisse Harne und zwar vor allem solche von Patienten, die an eitriger Cystopyelitis leiden, wenn sie reich sind an Indoxylverbindungen, beim Stehen durch Gährung und Fäulniss schon spontan einen violetten Farbstoff ausscheiden, welcher sich zum grösseren Theil aus Indigoblau, zum kleineren aus Indigoroth nebst braunen Farbstoffen zusammengesetzt zeigt.

Welches sind nun aber die geeigneten Harne, aus denen das Indigoroth in erheblicher Menge gewonnen werden kann? Da Indigoroth ein Indolderivat ist, sind es diejenigen, die reich an Indoxylverbindungen sind, das heisst an indoxylschwefelsaurem Kali, an Indoxylglycuronsäure und vielleicht noch an anderen unbekannten Verbindungen des Indoxyls. Daher geben auch solche Harne, welche mit Salpetersäure und Erwärmen viel Indigoroth erzeugen, bei Anstellung der Jaffé'schen Probe meist viel Indigoblau, aber nicht in allen Fällen. Ausnahmsweise versagt die Jaffé'sche Probe so ziemlich ganz, während die Salpetersäure in der Wärme noch eine nicht unbedeutende Menge Indigoroth erzeugt. Dies beweist, dass die letztere Methode noch sicherer die Indoxylverbindungen spaltet, als die Jaffé'sche.

Harne, welche an Indigoroth reich sind, sind fast immer pathologisch und geben zuweilen auch die burgunderfarbene Rosenbach'sche Reaction. Aber dieselbe tritt bei weitem seltener auf, als das Indigoroth und scheint daher nicht allein von der Anwesenheit reichlicher Mengen von Indoxylverbindungen abhängig zu sein. Vielmehr färben sich an Indigoroth reiche Harne oft violett, nicht burgunderfarben beim Kochen mit Salpetersäure oder Salzsäure. Desgleichen sind, wie schon erwähnt, die Violetfärbungen und Purpurfärbungen der Harne bei Anstellung der Jaffé'schen Probe auf Anwesenheit von Indigoroth neben Indigoblau zu beziehen (Ausnahmen siehe bei Urorosein).

Auch gewisse an Indoxylverbindungen reiche thierische Harne bilden eine sehr ergiebige Quelle zur Erzeugung des Indigorothes. In erster Reihe sei hier der Pferdeharn erwähnt, welcher regelmässig so viel davon bietet, wie der Menschenharn nur in seltenen Fällen.

Normaler Weise kommen Spuren von Indigoroth natürlich

ebenfalls fast in jedem Harne vor, entsprechend der Menge des vorhandenen Indoxyls, wovon man sich überzeugen kann, wenn man mehrere Liter normalen, einigermaassen gesättigten Harnes auf ein geringes Volumen einengt und dann Indigoroth daraus zu gewinnen versucht; geringe Mengen davon finden sich immer.

Das Indigoroth ist identisch mit Urrhodin, mit Urorubin und mit einigen anderen Rothfärbungen im Harn, die beschrieben worden sind und eine genauere Berücksichtigung in der ausführlicheren Abhandlung erfahren sollen. Daselbst sollen auch diejenigen Autoren Erwähnung finden, welche in gewissen rothen Harnfarbstoffen, die sie beobachteten, Indigoroth in richtiger Erkenntniss des Farbstoffes vermutheten.

Nach den erhaltenen Resultaten dürfte es eigentlich nicht mehr nothwendig sein, den Unterschied des Indigorothes von dem Skatolfarbstoff oder den Skatolfarbstoffen zu betonen, welche Brieger und Mester durch Injection von Skatol in thierischen Harnen beobachteten, zumal die Frage über die Eigenschaften dieser überaus zersetzlichen Skatolfarbstoffe noch keineswegs erledigt ist und dieselben im Menschenharn noch gar nicht [1]) beobachtet worden sind. Da aber neuerdings noch vor Erscheinen dieser bereits angekündigten Untersuchungen Rumpel und Mester den rothen Farbstoff der burgunderrothen Reaction Rosenbach's auf einen Skatolfarbstoff zurückführen wollen, allerdings ohne den Versuch einer Darstellung desselben gemacht zu haben, so sei hier nochmals ausdrücklich betont, dass von einem Skatolfarbstoffe überhaupt nicht die Rede sein kann und dass auch die Vermuthungen von Jaffé, Brieger, Salkowski, dass die Violettfärbungen und Rothfärbungen gewisser Harne bei Anstellung der Jaffé'schen Reaction oder beim Versetzen mit Mineralsäuren auf Skatolroth zurückzuführen sind, nicht zu halten sind, sondern dass, wie erwähnt, meist Indigoroth, in gewissen Fällen aber, wie sogleich zu erwähnen, Urorosein die Ursache der Verfärbung ist. Wenn Rumpel und Mester in ihrer citirten Abhandlung sagen, dass die Frage, ob der Farbstoff ein Skatolfarbstoff oder Indirubin sei, sich erst entscheiden lassen könne, wenn es gelungen sein sollte, wenigstens einen der beiden Körper crystallinisch aus dem Harn darzustellen, so ist hiermit die Frage zu Gunsten des Indigoroths erledigt.

Dagegen giebt es einen rothen Harnfarbstoff, der zu Verwechselungen mit Indigoroth leicht führen kann. Durch sein Auftreten bei Anstellung der Jaffe'schen Probe hat er deshalb auch das Schicksal des Indigoroth, auf einen Skatolfarbstoff bezogen zu werden, getheilt. Gewisse, oft normale Harne färben sich nämlich bekanntlich bei Anstellung der Jaffe'schen Probe, also beim Versetzen mit Salzsäure und Chlorkalklösung, gar nicht blau oder violett sondern rosenroth; diese Färbung tritt schon allein beim Versetzen mit Salzsäure auf, und sie wird nach dem Zusatz einiger Tropfen Chlorkalklösung oder, wenn man statt dessen den mit Salzsäure versetzten Harn erwärmt, intensiver. Schüttelt man dann mit Chloroform oder Aether aus, so sieht man, dass diese Flüssigkeiten den Farbstoff so gut wie gar nicht aufnehmen, sie nehmen nur eine ganz blassrosa Verfärbung an, die aber nur dadurch zu Stande kommt, das Flüssigkeitstheilchen des Harnes in der Aether und Chloroformausschüttung in Form einer Emulsion suspendirt erhalten werden und derselben diesen Farbenton verleihen, welcher aber mit der Emulsion nach einiger Zeit wieder verschwindet. Filtrirt man einen solchen mit Salzsäure und Chlorkalklösung behandelten rosenroth gefärbten Harn, so zeigt sich, besonders wenn man ihn zuvor etwas stehen gelassen hat, dass der Farbstoff auf dem Filter zurückbleibt in Form eines rosa gefärbten sehr feinen Niederschlages und dass das Filtrat nunmehr eine bräunliche Farbe annimmt. Versetzt man dagegen den salzsauren Harn mit soviel Alkali (kohlensaurem Natron, Ammoniak etc.), dass die saure Reaction in die alkalische übergeht, so verschwindet die rothe Farbe momentan und wird, wie auch der eben beschriebene Filterrückstand, gelb bis braun. Nach dem Ansäuern mit Salzsäure kehrt die Farbe sofort wieder zurück. Der Farbstoff zeigt sich nicht allein durch diese, sondern auch noch durch andere, spectroskopische Eigenschaften in jeder Beziehung identisch mit dem von Nencki und Sieber beschriebenen Urorosein. Er kann übrigens auch in indoxylreichen Harnen bei Anstellung der Jaffe'schen Probe neben Indigoroth und Indigoblau fast stets beobachtet werden und sein Auftreten geht zuweilen der Bildung der Indigofarbstoffe voran, so dass sich solche Harne zuerst rosenroth, dann blau oder violett färben. Es sei hervorgehoben, dass das Urorosein in Spuren fast in jedem auch normalen Harn durch Ansäuern mit viel Salzsäure (mindestens 5 pCt.) in der Kälte, auch besser beim Erwärmen oder Versetzen mit geringen Mengen von Oxydationsmitteln (z. B. Chlorkalklösung) gebildet wird und dass es, selbst wenn der Harn keine deutliche rosarothe Farbe annimmt, doch noch durch Filtriren erkannt wird, insofern fast immer ein geringer rosa gefärbter Niederschlag zurückbleibt. Statt Salzsäure kann man auch Schwefelsäure oder eine natürlich geringe Menge Salpetersäure nehmen, bei Anwendung der letzteren erübrigt sich auch die Chlorkalklösung. Organische Säuren haben, wie schon Nencki und Sieber hervorheben, keinen Einfluss. Der Farbstoff stammt, wie Indigoroth, aus den farblosen Bestandtheile des Harns und wird daher aus dem Filtrat des Bleiessigniederschlages um so reiner gewonnen. Eine Reindarstellung des Farbstoffes steht noch aus.

Endlich könnten ebenfalls jene kirschrothen Verfärbungen Anlass zu Verwechselungen mit Indigoroth geben, welche bekanntlich der normale gelbe Harnfarbstoff beim Versetzen und Erwärmen mit Säuren, auch organischen, z. B. Essigsäure, oft schon in dünner Schicht im Reagensglase ergiebt. Aber diese Farbe geht ebenfalls nicht in den Aether oder ins Chloroform über (nur in Amylalkohol), verschwindet beim Alkalisiren vollständig und befindet sich überdies in gelöstem Zustande, da sie beim Filtriren des Harns mit durch das Filter geht. Beim vollständigen Ausfällen des Harnfarbstoffes mit Bleiessig tritt sie nicht mehr auf. Sie

1) Der Einzige, welcher einmal in einem Diabetesharne nicht allein reichliche Mengen von skatoxylschwefelsaurem Kali, sondern auch einen Skatolfarbstoff beobachtet hat, ist Otto gewesen. Derselbe beschreibt aber die Eigenschaften dieses Farbstoffes gar nicht und erklärt ihn nur für identisch mit dem von Brieger im Thierharn nach Skatolinjection beobachteten. Da dieser Autor aber einen in Aether löslichen und einen anderen in Aether unlöslichen beschrieben hat und da ferner die Beobachtungen eines Skatolfarbstoffes von Seiten Otto's sich auf Zersetzungsproducte des dargestellten skatoxylschwefelsauren Kalis, nicht auf einen directen Harnfarbstoff beziehen, so glaube ich um so mehr diesen Befund übergehen zu müssen, als er von anderer Seite nicht wieder gemacht worden ist, als ich selbst trotz des eifrigsten Nachforschens nach einem Skatolfarbstoff neben Indigoroth keinen solchen habe finden können und als schliesslich die anderen Rothfärbungen des Harns, die nicht Indigoroth sind, auf andere bereits bekannte Farbstoffe zurückzuführen sind. Auch muss die Annahme, dass der normale Harn mehr Skatol- als Indolverbindungen besitze oder dass bei Dünndarmaffectionen mehr Indol-, bei Dickdarmaffectionen Skatolverbindungen ausgeschieden werden, kurz ein ganzes System über Vorkommen und Wesen des Skatolfarbstoffes, das selbst neuere Lehrbücher bringen, auf das Nachdrücklichste in das Gebiet von Hypothesen verwiesen werden, die übrigens durch die vorstehenden Untersuchungen hinfällig geworden sind.



scheint mit den Huminsubstanzen des Harns (von Udránszky) in Beziehung zu stehen.

Andere rothe Harnfarbstoffe, insbesondere das Uroerythrin, das Urohaematin, Urorubrohaematin, Giacosa's Farbstoff etc., sollen hier nicht weitere Berücksichtigung finden, da eine Verwechselung mit diesen Farbstoffen ausgeschlossen erscheint.

Will man demnach einen rothen Harnfarbstoff auf Indigoroth untersuchen, so genügt es, den Harn mit kohlensaurem Natron zu alkalisiren und mit Aether dann auszuschütteln, färbt sich derselbe karmoisinroth, so kann der fragliche Farbstoff nur Indigoroth sein. Urorosein sowie die rothe Verfärbung des gelben Harnfarbstoffes geht einmal nicht in den Aether über und ferner werden sie durch kohlensaures Natron entfärbt.

Im Vorhergehenden war schon erwähnt worden, dass das Indigoroth als Indolderivat in den Indoxylverbindungen des Harns gerade so wie das Indigoblau seine Muttersubstanz besitzt. Damit ist aber die Frage nicht entschieden, weshalb denn gewisse Reactionen aus dem Harn in überwiegender Menge Indigoblau, gewisse andere wiederum mehr Indigoroth erzeugen, kurz es sind damit die Beziehungen des Indigoblau zum Indigoroth nicht klargestellt. Nun haben die Resultate der oben angeführten Analysen des Harn- und Pflanzenfarbstoffes nicht allein die Identität mit dem künstlichen Indigoroth ergeben, sondern sie haben auch die nahe Verwandtschaft des Indigoblau zum Indigoroth klargestellt, insofern für beide Farbstoffe dieselbe Formel $C_{16}H_{10}N_2O_2$ gültig ist, also zwischen beiden Isomerie besteht (überdies auch die Constitutionsformel beider fast identisch ist). Diese nahe Verwandtschaft, die Aehnlichkeit vieler Reactionen, das stets gemeinsame Vorkommen bei allen Methoden der Darstellung aus thierischen und pflanzlichen Producten legte den Gedanken nahe, ob nicht das Eine aus dem Anderen sich bilde und ob es nicht gelingen könnte, das Eine in das Andere direct überzuführen. (Denn es war klar, dass jene Art der Bildung, wie sie Baeyer künstlich erzielt hatte, durch Vereinigung von Indoxyl und Isatin in einer Lösung von kohlensaurem Natron, nicht auf die natürliche Bildung übertragen werden konnte.) Bei den mannigfachen Untersuchungen über diese Ueberführung von Indigoblau in Indigoroth oder umgekehrt, bei denen die Anwendung jedes oxydirenden oder reducirenden Körpers wegen der Isomerie beider vermieden werden musste, fiel es nun auf, dass der rothe jodähnliche Dampf, welchen absolut reines Indigoblau bei der Sublimation erzeugt, spectroskopisch untersucht nicht nur das Band des Indigoblau (im Orange), sondern auch dasjenige des Indigoroth (im Grün) zeigte. Es lag nun die Vermuthung nahe, dass durch die Sublimation ein Theil des Indigoblau in Indigoroth übergehe. Diese Vermuthung bestätigte sich.

Es wurde daher zur Verwerthung dieser Beobachtung und zur Gewinnung einer einigermaassen hinreichenden Quantität Indigoroth aus Indigoblau folgendes Verfahren eingeschlagen. Absolut reines, krystallisirtes, vollständig von rothen und braunen Verunreinigungen freies Indigoblau (bezogen von Schuchardt), welches besonders beim Kochen mit Alkohol oder Chloroform beide rein blau färbte, wurde portionsweise in Glasröhren sehr vorsichtig sublimirt[1]). Nach der Sublimation wurden die Sublimationsbeschläge mit Chloroform extrahirt, welches sich nunmehr carmoisinroth färbte, alles Chloroform vereinigt und nun wiederum nach dem oben geschilderten Verfahren behandelt, d. h. abdestillirt bis alles Roth krystallinisch (mit etwas Indigoblau zusammen) ausgefallen und nur braune, bei der Sublimation ebenfalls entstandene Farbstoffe in Lösung geblieben waren. Das auskrystallisirte Indigoroth wurde nach dem Verfahren mit Chloroform sodann wieder in Aether gelöst zur Trennung von Idigoblau und nun aus den Aether wieder auskrystallisirt. Die Krystalle erwiesen sich in jeder Beziehung identisch mit dem auf anderem Wege gefundenen Indigoroth und machten deshalb eine nochmalige Analyse überflüssig. Es sei erwähnt, dass immer nur ein geringer Theil des Indigoblau in Indigoroth übergeht und dass überdies ein anderer Theil sich in braune Substanzen wahrscheinlich durch Verbrennung und Zersetzung verwandelt. Es sollen deshalb noch weitere Untersuchungen angestellt werden, ob nicht beim Sublimiren im Vacuum eine leichtere und vollständigere Umsetzung erfolgt und ob nicht die braunen Substanzen dann fern bleiben.

1) Bei zu starker Sublimation entstehen neben Indigoblau nur braune Substanzen, bei zu schwacher zwar wenig brauner Farbstoff, aber auch wenig Roth.

Ueberträgt man die gefundene Thatsache auf die Bildung des Indigorothes in Harn und Pflanze, so wird man, wenn man in Erwägung zieht, wie leicht ein Uebergang des Blau in Roth bewerkstelligt werden kann, auch einen solchen Uebergang bei der Entstehung in diesen natürlichen Producten annehmen. Derselbe findet natürlich in Statu nascendi beider Substanzen statt, indem ein Theil der Molecüle sich zu Indigoblau, ein anderer zu Indigoroth gruppirt; eine spätere spontane Bildung von Indigoroth ohne jede Maassnahme aus schon vorhandenem Indigoblau ist ausgeschlossen. Da das Indigoroth ein Product der Wärmeeinwirkung auf Indigoblau ist, so wird es erklärlich, weshalb diejenigen Maassnahmen zur Spaltung und Oxydation der Indoxylverbindungen, welche in der Wärme vorgenommen werden (Kochen mit Salpetersäure, Jaffé'sche Probe in der Wärme), mehr Indigoroth erzeugen, diejenigen, welche in der Kälte sich abspielen (Jaffé'sche Probe in der Kälte) Indigoblau in überwiegender Menge hervorrufen.

Zum Schlusse sei erwähnt, dass die Untersuchungen über das Indigoroth, wie schon angedeutet, zur Auffindung noch anderer brauner und rothbrauner, zum Theil fluorescirender Farbstoffe, sowie einer farblosen Substanz geführt haben, welche alle durch die Einwirkung von Mineralsäuren bei gleichzeitiger Oxydation entstehen. Da ihre Reindarstellung noch nicht ermöglicht ist, sondern augenblicklich noch Gegenstand weiterer Untersuchungen ist, so soll hier nur erwähnt werden, dass gewisse von diesen braunen Harnfarbstoffen mit ebenso gefärbten aus dem pflanzlichen Indigo so grosse Aehnlichkeit zeigen, dass eine Identität sehr wahrscheinlich ist.

III. Aus der inneren Abtheilung des Elisabeth-Krankenhauses zu Berlin.

Casuistische Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren (insbesondere bei zwei Schwangeren).

Von

Dr. J. Hofmeier.

Vom 22. November a. cr., dem Tage, an dem ich die erste Einspritzung mit Koch'scher Lymphe machte, bis zum 11. December, am welchem Tage ich das folgende Referat abschliesse, sind von mir 189 Einspritzungen des genannten Mittels an 39 Patienten des Elisabeth-Krankenhauses gemacht worden. Von diesen Injectionen möchte ich 34 bei 7 Patienten nicht weiter verwerthen, da ich sie nur solaminis causa einigen Kranken machte, weil ich ihre sehnsüchtigen Blicke nach dem Heilmittel gerichtet sah, und weil ich ihnen diesen letzten Trost (sie lagen zufällig schon im elendesten Zustande im Hospital oder waren in extremis zur Cur von weit her nach Berlin gekommen) nicht rauben wollte. Mit wie minimalen Dosen, um das neue Mittel

durch Unglücksfälle nicht zu discreditiren, bei genannten Patienten von mir vorgegangen wurde, ergiebt sich aus dem Vergleich der folgenden Tabellen:

Zum Zweck der Koch'schen Cur

erhielten 19 Männer 86 Einzeldosen während 218 Verpflegungstagen; in Summa 0,888 der Urtinctur
13 Frauen 69 Einzeldosen während 162 Verpflegungstagen; in Summa 0,836 der Urtinctur

A Summa: 32 Patient. 155 Einzeldosen während 375 Verpflegungstagen; in Summa 0,719 der Urtinctur

Nur solaminis causa

erhielten 3 Männer 18 Einzeldosen während 50 Verpflegungstagen; in Summa 0,0192 der Urtinctur
4 Frauen 16 Einzeldosen während 57 Verpflegungstagen; in Summa 0 019 der Urtinctur

B Totalsumma: 39 Patient. 189 Einzeldosen während 482 Verpflegungstagen; in Summa 0,7572 der Urtinctur

Nehmen wir den Durchschnitt von der Summa A obiger Tabelle, so ergiebt sich, dass alle 2,4 Tage jeder Patient circa 0,0046 Urtinctur erhalten hat; während von den solaminis causa Geimpften alle 3,1 Tage jeder Patient nur 0,001 Urtinctur bekam.

Unter den 19 Männern ist der jüngste 16, der älteste 43 Jahre alt. Die Anfangsdosen waren 5 mal 1 mg, 9 mal 2 mg, 2 mal 3 mg, 3 mal 4 mg. Die höchste Enddosis war am 10. December während der Behandlung erreicht 3 mal mit 2 mg, 16 mal mit 4 mg, 3 mal mit 6 mg, 3 mal mit 8 mg, 7 mal mit 0,01 mg.

Bei den 13 Frauen, von denen die älteste 48 Jahre, die jüngste 19 Jahre zählt, war die Anfangsdosis 5 mal 1 mg, 6 mal 2 mg, 2 mal 4 mg; der als höchste Enddosis bis zum 10. December 1 mal 4 mg, 9 mal 6 mg, 8 mal 0,01 mg, 1 mal 0,015 folgte.

Die Höhe der Anfangsdosis wurde nach dem Kräftezustand oder der Ausdehnung des Processes auf den Lungen entsprechend gewählt; in späterer Zeit auch höher gegriffen, als ich mich mehr über das Mittel und seine Wirksamkeit orientirt hatte.

Mit kleinen Dosen wurde den einen um den anderen Tag gestiegen. Als ich die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Patienten kennen gelernt hatte, wurde rascher zu höheren Dosen gegangen; letztere aber nur gewählt, wenn die Patienten auf die letzte Dosis nicht mehr reagirten und einen oder mehrere Tage fieberfrei waren.

Um mir ein richtiges Urtheil über die Wirksamkeit des Mittels zu verschaffen, wurde keinem Kranken die Lymphe injicirt, der nicht vorher mehrere Tage seine Curve geliefert und gezeigt hatte, welche täglichen Schwankungen seiner Temperatur vorkommen. Ich habe nur wenigen fiebernden Kranken Einspritzungen gemacht, und diese gehören alle zu denen, die solaminis causa das Mittel erhielten. Bei den anderen Patienten lag ihre Normalcurve unter oder auf der Linie, die 37,5 verbindet. Bis auf 14, bei denen Bacillen bisher noch nicht nachgewiesen werden konnten, sind alle Patienten mit Bacillen behaftet und zeigen grösstentheils deutliche Spitzeninfiltration, einige schon Cavernenbildung.

Am Tage der Injection halte ich die Patienten im Hause; lasse sie aber an dem reactionsfreien Tage den Witterungsverhältnissen folgend möglichst in's Freie.

Alle Patienten werden zu Beginn der Cur gewogen. Als besonders massgebend für die Gewichtsschwankung kann ich wohl die Gewichtszahlen der Classenkranken betrachten. Dieselben kommen doch alle aus möglichst gleich guten Verhältnissen. Bei diesen Patienten habe ich innerhalb 14 Tagen ihres Hospitalaufenthaltes Zunahmen von 1—6 Pfund gesehen, will aber nicht verschweigen, dass bei einigen zur Zeit der zweiten Wägung ein Minus von bis zu 2 Pfund gefunden wurde, dass aber bei der dritten Wägung das Anfangsgewicht wieder erreicht respective überschritten wurde.

Es hiesse schon so oft Geschriebenes abschreiben, wollte ich meine Beobachtungen über das Mittel und seine Wirkung weitschweifig hier mittheilen; sie weichen in keiner Weise von dem ab, was Koch von seinem Mittel verlangt und was alle Autoren (mögen sie in Berlin oder Wien, in Görbersdorf oder Davos, in London oder Paris experimentirt haben) voll bestätigen konnten. Ich will mich nur auf einige casuistische Mittheilungen beschränken; auf einige speciellere Fragen näher einzugehen, wird sich ja demnächst Ort und Gelegenheit finden, zumal wenn man nach längerer Beobachtung sich ein Urtheil über Erfolge an den erkrankten Partien im Kehlkopf oder in der Lunge bilden darf.

Was die Technik der Injectionen anbetrifft, so habe ich mich stets der Koch'schen Spritze mit zehntheiliger Scala und einem Gramm Inhalt bedient. Ich habe mich mit ihrer Handhabung sehr angefreundet und finde, dass das Abmessen der Theilstriche — zumal wenn man die Scala mit etwas Anilinfarbe färbt — leichter und sicherer gelingt, als bei den anderen Injectionsspritzen, wie zum Beispiel der Overlach-schen Asbestspritze, die übrigens (was ich durch mehrere Proben feststellen konnte) nur in der Mitte der Scala genau dosirt ist, besonders aber am Ende ungenau arbeitet. Ich glaube aber, dass bei einem so eingreifenden Mittel gerade die genaue Dosirung dringend nothwendig ist!

Einzelne Patienten haben ihre eigene Nadel, sonst wird die Nadel vor jeder neuen Anwendung mit Alkohol sterilisirt; wie auch die Haut vor jeder Injection mit 3proc. Carbolwasser abgewaschen wird. Ich habe daher unter den 189 Injectionen, die alle bald rechts, bald links auf dem Rücken zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule gemacht wurden, keine unangenehmen Erscheinungen an der Stichwunde erlebt. Jedoch habe ich viermal beobachtet, dass die Stichstelle bis zum zweiten Tage (bei einem Patienten zweimal) sehr schmerzhaft und geschwollen war, und dass bis zum dritten Tage eine deutliche Infiltration des Unterhautzellgewebes zurückblieb, die aber vollkommen verschwand.

Die Lösung des Mittels wurde zur jedesmaligen Injection mit 0,5proc. Carbollösung (wodurch das lästige Aufkochen vermieden wird!) aus der ersten Verdünnung frisch bereitet; sie war nie älter als 1 oder 2 Tage. Der Theilstrich der Spritze enthielt zu Anfang der Versuchsreihe 0,001 der Urtinctur; als wir später stärkere Lösungen gebrauchten, richtete ich die Lösung so ein, dass ein Theilstrich 0,002 fasste.

Um zu versuchen, ob ältere und ungetrübte Lösungen II. Verdünnung ihre Wirksamkeit eingebüsst hätten, habe ich dieselben bis zu sechs Tagen aufbewahrt. Ich konnte feststellen, dass auf sie eine deutliche Reaction eintrat, auch bei Patienten, die schon vorher auf frische Lösungen reagirt hatten!

Ich habe immer Morgens zwischen 10 und 11 Uhr injicirt; konnte also die Reaction bis spätestens gegen 8 Uhr Abends erwarten; nur auf besondere Verordnung wurden Patienten noch Nachts gemessen, und zwar möglichst jeder Kranke immer mit demselben Thermometer.

In das metallene Ende des Ballons, der auf das Glasrohr gesetzt wird, lege ich stets einen Wattebausch. Ich erreiche dadurch zweierlei; erstens habe ich nicht zu fürchten, dass bei der Sterilisation der Spritze etwas Alkohol in den Ballon geräth und hernach vielleicht in die Injectionsflüssigkeit träufelt, sie trübt und unbrauchbar macht (der Alkohol wird sofort von der Watte zurückgehalten); zweitens wird durch die Watte die Luft möglichst filtrirt, so dass ein Eindringen derselben unter die Haut (was sich manchmal kaum vermeiden lässt!) keinen grossen Schaden bringen kann.

Todesfälle habe ich (ebensowenig College Rinne auf der chirurgischen Abtheilung) bei Patienten, die mit dem Koch'schen Mittel behandelt wurden, bisher nicht erlebt.



Scharlachähnlichen Ausschlag habe ich bei 2 Kranken, bei beiden am Abend des **zweiten Tages** zur Zeit der höchsten Temperatur über den ganzen Rumpf verbreitet gesehen; bei beiden nach der ersten Injection von 0,002 respective 0,003; in schwächerer Färbung wiederholt sich dieses Scarlatina-Exanthem bei späteren Injectionen. Abschuppung trat nicht ein. Auf der chirurgischen Abtheilung hat College Rinne dasselbe auch häufig beobachtet. Bei einem Kinde (chirurgische Abtheilung) war die Röthe so intensiv, dass ich, als es mir gezeigt wurde, zuerst nicht an ein der Koch'schen Injection folgendes Exanthem, sondern an eine genuin entstandene Scarlatina glauben mochte, bis die Inspection des Rachens, der auch bei meinen Patienten nichts für Scarlatina Typisches bot, mich eines Besseren belehrte.

Erythem in der Umgebung der Stichstelle habe ich mehrmals, besonders bei den Patienten gesehen, deren Stichstelle, wie ich oben erwähnte, längere Zeit infiltrirt war.

Masernähnliches Exanthem habe ich nur einmal auf unserer chirurgischen Abtheilung gesehen.

Ein **Erythema fugax** im Gesicht, auf Brust, Bauch und Rücken habe ich häufiger beobachtet.

Herpes labialis ist mir zweimal: bei einem Patienten (den ich ausserhalb des Krankenhauses behandele), und zwar nach jeder Injection (bis zu 0,002), und bei der einen Schwangeren zu Gesicht gekommen.

Vermehrter **Haarausfall** wurde während der Cur bei mehreren Damen gefunden.

Im **Urin** sind bisher keine Veränderungen wahrgenommen worden; bei einer Dame, deren Urin vor der Cur Spuren Eiweiss enthielt, hat derselbe, trotzdem die Temperatur nach 0,006 bis 39,4 stieg, keinen vermehrten Eiweissgehalt gezeigt.

Diarrhoen wurden nur zweimal nach der Injection notirt.

Gastrische Beschwerden traten häufiger auf, und klagten die Patienten besonders nach grösseren Dosen über Anorexie noch am Tage nach der Injection. Von Manchen wurde ein **bitterer Geschmack** auf der Zunge besonders hervorgehoben.

Icterus wurde bei uns nur bei einem Kinde der chirurgischen Abtheilung beobachtet; acholischer Stuhl; viel Gallenfarbstoff im Urin; ob der Icterus nicht vielleicht als Icterus katarrhalis (entsprechend den häufigen gastrischen Erscheinungen nach den Injectionen) zu deuten, wage ich nicht zu entscheiden.

Das **Sputum** wurde zeitweise reichlicher, zeigte oft mehr schleimigen Charakter, wurde mehr kleinbröckelich, in späterer Zeit wurde es oft spärlicher. Häufig klagten die Patienten über trockenen peinigenden Husten. In mehreren Fällen wurden erst nach mehreren Injectionen Bacillen gefunden.

Nackendrüsen sah ich häufiger auch an der der Injectionsstelle entgegengesetzten Seite anschwellen.

Hämoptoe habe ich nicht beobachtet; nur eine Dame, die seit November 1889 kein Blut ausgehustet hatte, zeigte nach den ersten 0,002 eine kleine Blutbeimengung im Sputum; sie hat darauf schon 2 Mal 0,01 ohne weitere Blutung vertragen. Ich habe zwei **Hämoptysikern** — der eine kam noch mit blutig tingirtem Sputum ins Hospital (ich kannte ihn schon von einer langdauernden Hämoptoe aus dem Sommer dieses Jahres), der andere hatte nach langwährender Blutung am 28. October h. a. zuletzt Blut gehustet — beiden, dem erstgenannten am 2. Tage, dem anderen am 27. Tage nach dem letzten sanguinolenten Sputum je 0,002 injicirt und bin bis 0,008 gestiegen, ohne dass eine Blutspur sich gezeigt hätte. Ein Patient, der wiederholt Purpura haemorrhagica hatte, hat ebenfalls selbst bei hoher Reactionstemperatur keine Blutung aus der Lunge gezeigt. Ein dritter Patient (derselbe, dessen Herpes ich oben erwähnte) hatte am 15. November h. a. ein halbes Wasserglas voll Blut ausgehustet; er hat bisher 0,0065 erhalten, ohne eine Blutspur zu fördern und dabei ziemlich hohe Temperaturen erreicht.

Wie glücklich man Unglücksfälle (die ja leicht besonders von Laien dem angewandten Mittel zugeschrieben werden) vermeiden kann, lehren folgende beide Fälle: Einem Patienten, den ich zur Probepunction eines Lungenabscesses (?) und eventuellen Injection mit Koch's Mittel für den anderen Tag bestimmt hatte, platzte in der Nacht, ehe er Koch's Mittel erhalten hatte, nach vorausgegangener Blutung die Vomica. Eine Patientin wurde von ausserhalb zur Koch'schen Cur ins Hospital gebracht; sie starb nach kaum 24 Stunden plötzlich an einer Hämoptoe; auch von ihr konnten glücklicherweise die Verwandten in der Heimath nicht melden, „dass sie nach Koch's Mittel verstorben wäre."

Auf die **Menstruation** scheint das Mittel keinen Einfluss zu haben. Ich besitze 6 Curven [1]) von Damen, die während oder kurz vor der Cur menstruirt wurden.

Die eine Patientin bekam während der Periode 4 Injectionen, in Summa 0,012, ohne dass Qualität oder Quantität des Menstrualblutes gegen früher beeinflusst wurde. Eine andere bekam am Tage des Eintrittes und während der Periode je eine Injection von 0,006, ohne dass die Periode verstärkt oder verlängert wurde. Einer dritten wurden in der Mitte der Periode 8 mg injicirt: kein Einfluss auf die Genitalblutung. Bei einer vierten zeigten 6 mg zu Anfang und 0,01 zu Ende der Periode injicirt, keine Verlängerung oder Vermehrung der Blutung, die, wie bei allen anderen Damen, zur rechten Zeit eingetreten war. Bei einer fünften Dame, die zu Anfang der Periode 6 mg und zu Ende derselben 8 mg erhielt, war ebenfalls kein besonderer Einfluss auf die Regel zu bemerken. Ebenso wurde bei der sechsten Patientin durch die erste Dosis von 0,002 (bei den erstgenannten fünf waren schon mehrere Injectionen vor dem Eintritt der Periode vorhergegangen) die eben beendete Regel nicht wieder wachgerufen. Bei allen ist **während der Periode kein höherer Ausschlag** der Curve beobachtet worden, obgleich die Damen mit steigenden Dosen in der Menstruationszeit (eine Patientin mit 0,01) behandelt wurden!

Einem glücklichen Zufall verdanke ich es, dass ich das Koch'sche Heilmittel auch bei zwei Schwangeren anwenden konnte.

Die eine Dame, 28 Jahre alt, hereditär schwer belastet, sehr gracil, in den letzten 8 Jahren Mutter von sechs lebenden Kindern, ist seit 4 Monaten schwanger. In beiden Spitzen sind abgelaufene Processe; der spärliche, eitrige Auswurf ist zu Beginn der Cur vollkommen bacillenfrei: Patientin leidet seit ihrem letzten Wochenbett an Tachycardie. Sie hat auf das Mittel, mit 0,001 beginnend, bis 0,006 vorsichtig steigend, in keiner Weise reagirt, während der Zeit noch an Gewicht zugenommen. **Jedenfalls hat sie keine Anomalie in ihrer Gravidität gezeigt!**

Interessanter ist die Curve eines 25jährigen Mädchens, das wegen Bronchitis im linken Unterlappen, schwanger im 7. Monat, ins Krankenhaus gesandt wurde. Da sie hereditär schwer belastet war (bei dem Mangel jeglichen Sputums konnten bis jetzt keine Bacillen nachgewiesen werden!), hielt ich es für wohl berechtigt, sie einer Probeinjectionscur zu unterziehen. **Ich gab mich dabei der Hoffnung hin**, bei ihr sowohl wie bei der erstgenannten Dame nach Art der intrauterinen Impfung (cf. Behm, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., 1887, VIII) den **Früchten Nutzen** schaffen zu können. Da sie relativ kräftig war, ging ich

1) Diese Curven, wie die der beiden Schwangeren, wurden von mir am 13. December in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin demonstrirt.

bei ihr energischer vor, als bei der ersten Dame. Ich gebe in Folgendem nur die höchsten Temperaturen.

Das Mittel wurde wie stets gegen 10 Uhr Morgens injicirt; der Puls des Mädchens schwankte zwischen 80 : 100. Seit dem 26. November war sie fieberfrei.

3.	December	37,5	0,002	37,2
4.	„	37,2	0,004	37,6
5.	„	37,7		37,4
6.	„	36,9		37,4
7.	„	37,0	0,008	37,8
8.	„	37,4		37,8
9.	„	37		36,8
10.	„	36,9	0,01	39,6
11.	„	37,0		36,9

Der fötale Puls war am 3. December vor der Injection von 0,002 circa 132; stieg zum 4. December auf 144; hielt sich am 5. December auf dieser Höhe; überstieg 6. December 148; sank am 7. December vor der Injection von 0,008 auf 146, um am 8. December, dem der Injection folgenden Tag, bis 160 hinaufzugehen; blieb am 9. und 10. December zwischen 144 : 160 und erhob sich am 11. December, dem Tage nach der Injection von 0,01, bis 180 (zum 12. und 13. fiel er wieder auf 144). Es scheint, als ob das Mittel erst am anderen Tage (nachdem der durch die Temperaturexcursion der Mutter kundgegebene Einfluss auf den mütterlichen Organismus vorübergegangen) den Fötus zu beeinflussen vermag; wenigstens so möchte ich die Curve der fötalen Herztöne deuten. Irgend welche Unterleibsbeschwerden wurden von der Schwangeren nicht geklagt; Uteruscontractionen nicht wahrgenommen; nur schien mir die Frucht unruhiger, als vor den Injectionen. Neue Beobachtungen werden die relative Ungefährlichkeit des Koch'schen Heilverfahrens an Schwangeren hoffentlich weiter bestätigen.

Wie Ricau im Jahre 1875 an der Hand einer grösseren Statistik für an Pneumonie erkrankte Schwangere[1]) die Zeit vor dem 180. Tag der Schwangerschaft als für Mutter und Kind am günstigsten hinstellen konnte, so möchte, von ähnlichen Betrachtungen geleitet, wie er, auch ich als Grenze für das Koch'sche Heilverfahren an Schwangeren bis auf Weiteres den 180. Tag festsetzen. Wenn wir jedoch durch vorsichtiges Dosiren des Mittels die Patientinnen vor excessiven Temperaturen schützen, werden wir eventuell auch in späterer Zeit der Schwangerschaft keinen Schaden bei Mutter und Frucht entstehen sehen. Doch diese Fragen, wie noch so viele andere, harren noch der Lösung und werden erst durch vielfältige Beobachtung vielleicht in Jahren gelöst werden können.

IV. Bericht über Behandlung der Lungenschwindsucht mit dem Koch'schen Mittel im Bonner Johanneshospital vom 21. November bis 8. December 1890.

Nach einem für die Niederrheinische Gesellschaft, Medicinische Section, bestimmten Vortrage.

Von

R. Burkart.

Im Johanneshospital wurden seit dem 21. November d. J. 21 Phthisiker mit dem Koch'schen Mittel behandelt. Unter diesen 21 Patienten, welche sämmtlich noch im Hospital sich befinden, sind 2 Personen mit 18 Beobachtungstagen, 1 mit 16, 4 mit 14, 4 mit 13, 1 mit 12 Beobachtungstagen. Die übrigen 9 Kranke sind erst seit kürzerer Zeit in die Behandlung eingetreten.

Das Lebensalter dieser 21 Patienten schwankt zwischen 18 und 56 Jahren.

Mit Ausnahme von einer Patientin liessen sich bei allen diesen Krankheitsfällen im Sputum Tuberkelbacillen nachweisen, entweder schon vor der Injectionsbehandlung oder später während derselben bei reichlicher werdendem Auswurf.

In Bezug auf Art und Stärke der Erkrankung theilen sich meine Patienten in eine Gruppe von 9 Personen mit weit fortgeschrittener Lungenschwindsucht und in eine Gruppe von 12 Personen mit weniger stark entwickelter Phthise.

Eine Kranke litt neben ihrer Lungenaffection gleichzeitig an Lupus und zeigte zudem die Residuen einer anscheinend ausgeheilten Caries des linken Ellenbogengelenks und einer ebensolchen Caries verschiedener Knochen des linken Fusses.

Ein anderer Kranker war, abgesehen von Lungenphthise, mit Caries verschiedener Rippen behaftet. Ein dritter Kranker zeigte neben leichter Spitzenaffection beider Lungen eine Caries des Condylus fibulae sinistrae.

Drei Lungenschwindsüchtige litten gleichzeitig an Tuberculosis des Kehlkopfes (Schwellung und Röthung der Stimmbänder).

Bei sämmtlichen Kranken haben wir mit Injectionen von 0,001 ccm des Koch'schen Mittels begonnen. Je nach der Grösse der eintretenden Reaction haben wir täglich oder in 1—3tägigen Pausen die Injectionsmenge um 0,001—0,003 ccm gesteigert, bis wir die Quantität von 0,01 ccm erreicht hatten. Mit dem Nachlass resp. dem Ausbleiben der Reaction steigerten wir dann die Injectionsmenge weiter um 0,003 ccm bis 0,01 ccm. Mehr als 0,035 ccm haben wir bis jetzt keinen unserer Kranken injicirt.

Alle unsere Patienten zeigten, natürlich in verschiedener Stärke, die nunmehr bereits bekannten Reactionserscheinungen auf Injection des Koch'schen Mittels.

Kälteempfindung und Frostschauer wurden nach erhaltener Injection sehr häufig beobachtet. Als Vorzeichen der beginnenden Temperatursteigerung traten diese Symptome 6—8 Stunden nach der Einspritzung auf. Die von uns beobachteten, vereinzelten Schüttelfröste waren leichterer Art und schienen nicht mit der intensiven Kälteempfindung verbunden zu sein, wie man dieselbe im Initialstadium anderer Infectionskrankheiten zu constatiren gewohnt ist.

Temperatursteigerung war, wie Koch es angiebt, auch bei unseren Patienten ein gewöhnliches Reactionssymptom. Die Intensität derselben erschien verschieden, je nach der Empfindlichkeit der Kranken, je nach der Menge des eingespritzten Mittels und je nach der Dauer der Behandlungszeit. Trotz angewandter Vorsicht in der Dosirung des Mittels erreichte die Temperatursteigerung bei einer Patientin die Höhe von 40,5° C. Die Dauer des Fiebers schwankte bei unseren Kranken zwischen wenigen (4—6) Stunden und 2½ Tagen. Zuweilen beobachteten wir, dass der durch die Injection bedingte mehrtägige Fieberanfall durch eine kurze fieberfreie Morgenzeit in zwei Abschnitte getheilt war.

Ein prägnantes Reactionssymptom der von uns beobachteten Phthisiker war eine besonders hohe Steigerung des Auswurfes und Hustenreizes.

Patienten, welche vor der Injectionsbehandlung kaum Sputum zur Bacillenuntersuchung zu liefern vermochten, expectorirten nach der Einspritzung nicht unbeträchtliche Schleimmengen. Mit dem Erlöschen der übrigen Reactionserscheinungen hielt der Rückgang des Auswurfes nicht gleichen Schritt. Gewöhnlich blieb eine gewisse Steigerung der Expectoration bis zur Wirkung der folgenden Einspritzung bestehen. Erst im späteren Verlauf

1) J. Hofmeier, Beitrag zur Lehre vom Einfluss acut fieberhafter Erkrankungen auf die Schwangerschaft. Zeitschrift für Geb. u. Gynäk., Bd. XI, Heft II.

der Behandlung konnten wir dann eine Verminderung der durch die Injectionen erhöhten Expectoration constatiren. Aushusten geringen Mengen Blutes und blutig gefärbten Schleimes war eine häufige Erscheinung bei unseren Kranken.

In einem Krankheitsfalle mit geringster, beiderseitiger Spitzenaffection (der Kranke hatte wegen Caries fibulae Aufnahme im Hospital gefunden) sahen wir nach Steigerung der Injectionsmenge von 0,007 ccm auf 0,01 ccm, bei hohem Fieber eine unter grosser Athembeklemmung verlaufende Expectoration blutig tingirter, etwas schaumiger Schleimmassen sich entwickeln. Nach 2 Tagen nahm dann der überaus reichliche Auswurf einen dickklumpigen, brockigen Charakter an. Entsprechend diesen Symptomen konnte man auscultatorisch und percutorisch über den Lungen an verschiedenen Stellen Verdichtung des Lungengewebes d. h. Dämpfung des Lungenschalles in Verbindung mit Bronchialathmen und allenthalben hochgradiges Schleimrasseln nachweisen. Auch diese Erscheinungen gingen nach 1—3 tägigem Bestehen rasch zurück.

Bei einer anderen Kranken (gleichzeitig mit Lupus behaftet) mit wenig Husten, mit fehlendem Auswurf und keiner nachweisbaren Dämpfung irgendwo über den Lungen, entwickeln sich im Verlaufe der Injectionsbehandlung bei mässigem Fieber ähnliche Erscheinungen, wie wir dieselben im vorigen Krankheitsfalle bereits angedeutet haben: Dämpfung über verschiedenen Lungenpartien, leichtes Bronchialathmen, Auswurf von klumpigen, manchmal rostfarbenen Schleimmassen und stechende Schmerzen beim Athmen an mehreren Stellen des Thorax. Nach Ablauf von 2—4 Tagen waren diese Symptome erheblicher Lungenaffection unter reichlicher Expectoration wieder verschwunden.

Bei mehreren Patienten beobachteten wir an Stelle der Secretionssteigerung im Gegentheil ein Stocken des vor der Einspritzung bereits reichlichen Auswurfes. Auch mit dieser Erscheinung ging gewöhnlich eine mitunter quälende Athembeklemmung einher.

Ueberhaupt war bei unseren Phthisikern neben Husten und Veränderung der Expectoration, die Athemnoth und die Steigerung der Athemfrequenz eine sehr häufig zu beobachtende Reactionserscheinung.

Die von uns beobachtete erhöhte Pulsfrequenz hielt mit der Steigerung der Körpertemperatur gewöhnlich gleichen Schritt. Wir zählten im Fieber bei unseren Kranken zuweilen 140 bis 150 Pulsschläge in der Minute.

Schmerzen an der Injectionsstelle im Rücken und von hier aus ausstrahlend nach den Seiten und den Schultern, Schmerzen im Kopf und den Gliedern, Schwindelempfindung, Appetitlosigkeit, Brechneigung, Erbrechen, waren häufige Klagen im Reactionsstadium unserer Kranken. Diese letztgenannten Symptome in Verbindung mit dem Gefühl von geringer Athembeklemmung und beschleunigter Respiration sahen wir zuweilen auch ohne Temperatursteigerung als einzige Reaction auf erfolgte Einspritzung in Erscheinung treten.

Mehrfach beobachteten wir im Verlaufe der Injectionsbehandlung bei unseren Phthisikern Leibschmerzen und Durchfälle und zwar bei Patienten, welche vorher nicht derartige Krankheitserscheinungen gezeigt hatten. Jedenfalls wird diesen Symptomen in Ansehung vorhandener Darmtuberculose (Darmperforation) besondere Bedeutung und Berücksichtigung beizumessen sein.

Masern-, scharlach- und urticariaartige Hautausschläge über Brust, Rücken und Extremitäten sahen wir bei mehreren Patienten sich entwickeln. Diese Hautaffectionen erreichten indessen bei den Phthisikern nicht die Intensität, wie wir dieselbe bei Lupuskranken vielfach zu beobachten Gelegenheit hatten. Abschuppungen der Haut nach dem Abblassen der Hautausschläge haben wir bei Lungenkranken nicht constatiren können.

Die Stärke aller dieser Reactionserscheinungen bei Lungenschwindsüchtigen schien nach unserer Beobachtung in einer besonderen Abhängigkeit zu stehen von der Art der Lungenerkrankung. Wir glauben die Bemerkung gemacht zu haben, dass verschiedene unserer Phthisiker erst auf merkwürdig hohe Mengen des Koch'schen Mittels reagirten. Es waren dies Krankheitsfälle, in welchen die Lungenschwindsucht bereits lange Zeit bestanden hatte, in welchen indessen die Lungenaffection eine Neigung zur Weiterverbreitung zunächst nicht zeigte und ferner auch der Kräftezustand des Patienten ein befriedigender und stationärer in letzter Zeit geblieben war.

Umgekehrt sahen wir Kranke mit jüngerer oder auch älterer aber florider Lungenschwindsucht gewöhnlich in prägnantester Weise auf geringste Mengen des Mittels reagiren.

Gerade auch in diagnostischer Beziehung wird man diese Thatsache berücksichtigen müssen, dass gewisse Formen der Phthise eine grosse, relative Unempfindlichkeit gegen das Koch'sche Mittel besitzen.

Zur Bestätigung gerade dieser Beobachtung lege ich die Temperaturcurven [1]) von zwei Kranken vor, die seit dem 21. November mit Injectionen behandelt wurden:

A. Die eine Curve stammt von einem 56 jährigen Patienten. Derselbe zeigte bei der Untersuchung rechts Infiltration der Lungenspitze, vorn bis zur IV. Rippe, hinten bis zur Höhe des III. Brustwirbels reichend. Geringe Infiltration der linken Lungenspitze. Viel Auswurf. Kein Fieber. Mässig guter Kräftezustand. Im Sputum Tuberkelbacillen massenhaft nachweisbar.

Dieser Kranke zeigte auf alle Einspritzungen, die mit 0,001 ccm begannen und täglich um 0,001 ccm steigend bis auf 0,01 ccm und dann direct bis auf 0,02 ccm in die Höhe gingen, durchaus keine Reaction. Weder trat Fieber ein noch auch andere irgend deutliche Reactionserscheinungen. Erst bei einer weiteren Steigerung der Injectionsmenge bis auf 0,03 ccm stellte sich 7 Stunden nach der Einspritzung unter vorausgehendem Frostanfall eine Temperatur bis 40,1 ein, die indessen innerhalb 5 Stunden zur Norm zurückkehrte. Gleichzeitig mit diesem Fieber wurde gesteigerte Athembeklemmung, Brustschmerzen und stockender Auswurf beobachtet. Nach Ablauf von 24 Stunden waren auch diese Erscheinungen wieder verschwunden. In der Folge spritzten wir bei diesem Patienten in 1—2 tägigen Pausen 0,01—0,02 ccm des Mittels ohne jede Reaction ein. Erst eine erneute Injection von 0,03 ccm hatte wieder geringe Temperatursteigerung (38,2) und abermals Athembeklemmung und Bruststechen im Gefolge. Der Kranke hatte übrigens während der 17 tägigen Behandlungszeit durchaus nicht an Gewicht verloren, im Gegentheil ¼ kg an Gewicht zugenommen.

B. Die andere Temperaturcurve stammt von einer 21 jährigen Kranken. Dieselbe befand sich bereits viele Monate vor der Koch'schen Behandlung im Johanneshospital. Sie litt in Folge eines überstandenen Gelenkrheumatismus an Insufficienz der Mitralis und an Husten mit spärlichem Auswurf. Zuweilen fieberte sie Abends bis zu 38,7. Tuberkelbacillen wurden niemals weder vor noch während der Koch'schen Behandlung im Auswurf gefunden. Ebensowenig konnte an den Lungen, abgesehen von den vereinzelten Rasselgeräuschen über den Lungenspitzen, percutorisch und auscultatorisch eine Abnormität nachgewiesen werden. An der rechten Halsseite zeigte sich eine Narbe: vor vier Jahren soll an dieser Stelle eine Drüsenschwellung operativ entfernt worden sein.

Am 21. November erhielt diese Kranke die erste Einspritzung von 0,001 ccm. Die beifolgende Temperaturcurve zeigt, wie

1) Aus äusseren Gründen gelangten die betreffenden Temperaturcurven nicht zum Abdruck.



prägnant die Kranke auf kleinste Quantitäten des Mittels reagirte. Während der vergangenen 18 Tage erhielt die Patientin in steigender Quantität Einspritzungen bis zu 0,01 ccm Tagesdosis. Noch immer beantwortet sie die erhöhte Injection mit mehr oder weniger heftigem Fieber. Anfangs wurde die Kranke durch die Einwirkung der Injectionen sehr angegriffen in ihrem Allgemeinbefinden. Sie hatte innerhalb 17 Tagen 2 kg an Gewicht verloren. In der letzten Zeit aber fing sie an sich zu erholen. Sie giebt an, dass der Husten nunmehr geringer, als vor der Injectionsbehandlung geworden sei.

Was nun im Allgemeinen die Erfolge unserer therapeutischen Versuche bei Lungenwindsucht angeht, so können wir bei der Kürze der gegebenen Behandlungszeit (18 Tage) noch nicht von bleibenden Resultaten sprechen. Immerhin aber haben auch wir bei einzelnen injicirten Kranken den Eindruck gewonnen, dass dieselben bereits auf dem Wege der Besserung sich befinden. Nachtschweisse sahen wir sich vermindern und verschwinden, Athemnoth und Auswurf und dem entsprechend Lungendämpfung und Rasselgeräusche sahen wir sich bessern. Auch Gewichtszunahme bis zu 1 kg innerhalb 14 Tagen haben wir bei derartig sich bessernden Kranken beobachtet.

Andererseits mussten wir auch constatiren, dass mehrere Patienten durch die der Injection folgenden Reactionserscheinungen in ihrem Allgemeinbefinden wesentlich beeinträchtigt wurden. Wie ich bereits mittheilte, geben die beobachteten Gewichtsabnahmen (bis zu 2½ kg innerhalb 17 Tagen) hierfür ein sprechendes Zeugniss.

Neben Fiebererscheinungen schienen es besonders Störungen der Magen- und Darmverdauung zu sein, welche jene Kräfteabnahme bedingten. Auch bei diesen Kranken mit Körpergewichtsverlust, unter welchen sich solche befinden, die bezüglich anderer Krankheitserscheinungen bereits eine Besserung erfahren haben, kann erst die Weiterbehandlung endgültige Resultate offenbaren.

Im Uebrigen waren es bei unseren Kranken die durch die Injectionen bedingten Erscheinungen von Bronchitis und Verdichtungen des Lungengewebes, welche mit ihrer consecutiven Wirkung auf Athmung und Herzthätigkeit durch die Intensität und Plötzlichkeit ihres Auftretens immer wieder uns ermahnten, das Mittel bei sehr weit fortgeschrittener Phthisis entweder nur mit grösster Vorsicht oder gar nicht in Anwendung zu bringen. Ebenso sind auch bei Lungenschwindsüchtigen die Reactionserscheinungen von Seiten des tuberculös erkrankten Kehlkopfes und Darmes besonders zu berücksichtigen, um einerseits Asphyxie durch Zuschwellen der obersten Luftwege und andererseits Darmperforation in Folge von Nekrose der tuberculös erkrankten Darmwand zu vermeiden. Auf solche lebensbedrohende Ereignisse hindeutende Erscheinungen haben wir bei unseren injicirten Kranken ebenfalls beobachtet.

V. Kritiken und Referate.

Physiologie.

S. Serguéyeff, Le sommeil et le système nerveux. Physiologie de la veille et du sommeil. Tome I et II. Paris 1890. Librairie Félix Alcan.

Das grosse Interesse, das für Gebildete und Ungebildete die Träume von jeher gehabt haben, wird im Allgemeinen seitens der Physiologen und Psychologen nicht getheilt. Man hat sich in der Wissenschaft längst an ein ehrliches „Ignoramus" in dieser Beziehung gewöhnt und bemüht sich weder das Was noch das Wie des Träumens zu ergründen. Dennoch entbehrt offenbar dieses dunkele Gebiet nicht so sehr der für wissenschaftliche Forschung nothwendigen Grundlage als man gewöhnlich annimmt. Ist es doch sogar gelungen, auf experimentellem Wege eine Reihe von Fragen zu lösen. Wenn nun aber trotzdem die Erkenntniss auf diesem Gebiete nur sehr langsam fortgeschritten ist und die Summe des thatsächlich begründeten Wissens noch eine sehr beschränkte blieb, so liegt der Grund hierfür offenbar in dem Umstande, dass nur sehr wenige Personen dazu geeignet sind, über das Träumen Studien zu machen. So sonderbar es nämlich für denjenigen, der sich nicht mit diesen Dingen näher beschäftigt hat, klingen mag, es gehört eine grosse Uebung zum Träumen, wenigstens für den Fall, dass man das Geträumte wissenschaftlich verwerthen will. Besitzt man diese Uebung nicht, so wird man zwar auch träumen, aber nur an eine ganz geringe Zahl der Träume sich wieder nach dem Erwachen erinnern können. Der grösste Theil alles Geträumten ist dann für immer verloren und dadurch irgend welche wissenschaftliche Ausnutzung dieses lückenhaften Materials ausgeschlossen. Wer aber unmittelbar nach jedem Erwachen das Geträumte in Bild und Wort festzuhalten sucht und Jahre lang diese Studien fortsetzt, der kommt zuletzt dahin, die Stunden des Schlafes ähnlich auf die Träume hin controliren zu können, wie wir alle im Stande sind, die Zeit des Wachens in Bezug auf unsere Gedanken zu übersehen. Denn, um es hier gleich zu sagen, alle Hypnologen von Fach, wenn ich mich so ausdrücken darf, scheinen darin übereinzustimmen, dass, wie es kein Wachen ohne Denken, so auch keinen Schlaf ohne Träumen geben soll. Wenn also der Dichter des Nathan von sich behauptete, er träume niemals, so würde das nur heissen, er habe sich nie auf seine Träume besinnen können.

Der Verfasser des vorliegenden Werkes scheint in besonderem Maasse für das Studium der Träume geeignet zu sein. Während er schon in früher Jugend eine grosse Vorliebe für solche Beobachtungen hatte, wurde er später durch den traurigen Umstand seiner völligen Erblindung dazu geführt, sich ausschliesslich mit diesem Thema zu beschäftigen. Es dürfte übrigens ein Unicum in der Geschichte der Mediciner sein, dass Jemand nach seiner völligen Erblindung noch mit dem Studium der Medicin begonnen hat. Der Verfasser war bis zum 30. Lebensjahre Officier im russischen Heere, erst dann traf ihn das Missgeschick zu erblinden und es ist fast unbegreiflich, wie er trotzdem es fertig gebracht hat, so tief in die medicinischen Wissenschaften einzudringen. Das vorliegende Werk umfasst schon jetzt — Fortsetzungen sind in Vorbereitung — 2 stattliche Grossoctav-Bände von 800 und 962 Seiten und überall tritt uns eine erstaunliche Belesenheit und eine mit grossem Verständniss durchdachte Verarbeitung des umfassenden Materials entgegen.

Wir können hier natürlich nicht auf eine detailirte Auseinandersetzung der Untersuchungen und Theorien, die Serguéyeff uns entwickelt, eingehen. Bei der Schwierigkeit des behandelten Themas und der grossen Dunkelheit, die noch über diese Vorgänge im Organismus herrscht, ist es verständlich, dass auch die Erklärungen nicht einfacher Natur sein können. Erwähnen wir nur, dass die Wechselzustände des Wachens und des Schlafens nicht, wie man bisher allgemein annahm, vom Gehirn in erster Linie ausgehen sollen. Nur durch vegetative Vorgänge werden im Körper periodische Veränderungen hervorgerufen und die Ganglienzellen scheinen allein geeignet, den Wechsel von Schlafen und Wachen einzuleiten. Während des letzteren Zustandes nehmen sie äussere Kräfte in sich auf und strahlen sie während des Schlafens wieder aus. Die Unterschiede, die wir während dieser Zustände in Bezug auf den Stoffwechsel, die Vertheilung des Blutes, die Erregbarkeit der sensiblen Organe u. s. w. wahrnehmen, sind nur Folgezustände der veränderten Thätigkeit der Ganglienzellen. Wer aber hier den Ideen des Verfassers folgen will, muss sein Werk selbst zur Hand nehmen, wir müssen uns darauf beschränken, einiges von den interessanten Eigenschaften und Eigenthümlichkeiten der Träume wiederzugeben, die natürlich bei einer Theorie des Schlafes sehr wichtige Anhaltspunkte liefern.

Während des Schlafens können sensible Reize empfunden werden und die Empfindung ist auch der beim Wachen durch denselben sensiblen Reiz hervorgebrachten Empfindung specifisch gleich, aber merkwürdiger Weise ist die im Traum percipirte Empfindung verstärkt, während man doch eigentlich annehmen sollte, dass das schlafende Gehirn weniger stark auf den Reiz reagire. Hierfür zwei Beispiele:

Descastes war eingeschlafen, ein Insekt stach ihn. Er träumte von einem Degenstoss durchbohrt zu werden.

Eine Lampe mit rothem Schirm wird dicht vor einem Schlafenden vorbeigeführt. Er träumt einen Blitz einschlagen zu sehen und durch Association gesellt sich dazu die Erscheinung von Sturm und Regen.

Sehr merkwürdig ist der Umstand, dass Geruch und Geschmack sehr selten in den Träumen eine Rolle spielen. Brillat-Savarin macht schon darauf aufmerksam. Wenn man von einem Blumenbeet oder einer Wiese träumt, so sieht man im Traum die Blumen ohne ihren Duft zu empfinden; träumt man von einem Mittagbrod, so sieht man die Speisen ohne sich an ihrem Wohlgeschmack zu erfreuen.

Dass trotzdem eine Erregung der Geruch- und Geschmaknerven während des Schlafes percipirt werden kann, ja dass gerade durch die Geruchsempfindungen leicht Träume ausgelöst werden, dafür giebt folgende interessante Erzählung den Beweis, die zu gleicher Zeit auch zeigt, in welcher Weise man experimentell diesen Fragen näher treten kann. Lassen wir den Erzähler selbst sprechen. „Ich war in Begriff, mich nach dem Vivarais zu einem meiner Freunde zu begeben, um dort 14 Tage zu bleiben. Vor meiner Abreise kaufte ich mir eine Flasche Parfüm, welches einen sehr eigenartigen Geruch hatte, aber ich hütete mich wohl, die betreffende Flasche vor meiner Ankunft in dem Vivarais zu öffnen. Dagegen machte ich, dort angelangt, von dem Parfüm einen sehr ausgedehnten Gebrauch und hatte beständig davon in meinem Taschentuch. Am Tage, als ich das Vivarais wieder verliess, wurde das Fläschchen sorgfältig verschlossen und blieb dann unberührt lange Zeit, über 1 Jahr, in einem Schrank verwahrt.

Ich hatte einen Diener, der täglich schon sehr früh in mein Schlafzimmer kam. Ich gab ihm das Fläschchen und beauftragte ihn, mir

eines Morgens, wenn er mich tief schlafend finden würde, einige Tropfen auf das Kopfkissen zu giessen. Er sollte mir nicht das Geringste davon vorher sagen und einen ganz beliebigen Tag nach längerer Zeit wählen, so dass ich in keiner Weise präoccupirt sein konnte. Meine Träume, die ich jeden Morgen mit grösster Sorgfalt fixirte, enthielten nie etwas, das an meinen vorjährigen Aufenthalt erinnerte. Da, eines Morgens träumte ich, wieder in dem Vivarais zu sein. Ich sah die mir bekannten Berge, Bäume und Felsen so lebhaft und deutlich, dass ich sie hätte zeichnen können. Der Briefträger kam mir mit einem Brief von meinem Vater entgegen, und damit ging der Traum auf andere Dinge über. Beim Erwachen fiel mir sofort auf, dass mein Kopfkissen nach dem bewussten Parfüm roch, und der Diener hatte in der That an diesem Morgen seinen Auftrag ausgeführt. Dieses interessante Experiment wurde mehrmals mit dem gleichen Erfolg angestellt."

Man kann nun auf diesem Wege noch weiter gehen. Wenn man zwei Essenzen mischt, von denen jede stets nur bei bestimmter Gelegenheit benutzt wurde, so entsteht auch in Folge dieses zusammengesetzten Geruches ein Traum, der aus den beiden Situationen combinirt ist.

Sehr merkwürdig ist ferner, dass Reize, welche beim Wachen gar nicht percipirt werden, doch sehr stark auf das Träumen einwirken können. Auch hiervon ein Beispiel. Ein französischer Gelehrter machte auf einer Entdeckungsreise in Egypten ein sehr schweres Augenleiden durch. Nach Frankreich zurückgekehrt vergingen 10 Jahre, ohne dass er je von Egypten geträumt hätte. Mit einem Mal stellten sich aber fast in jeder Nacht Träume ein, die ihn nach Egypten zurückführten und sich auf seine damalige Reise bezogen, und wenige Tage darauf erkrankte er dann wieder an demselben Augenleiden, an dem er in Egypten gelitten hatte. In diesem Fall hatte offenbar das Incubationsstadium der Krankheit die Träume veranlasst, war aber sonst in keiner Weise während des Wachens bemerkt worden.

Aehnliche Erfahrungen hat man vor und nach diätetischen Curen gesammelt, durch die das Allgemeinbefinden gebessert wurde. Die Träume werden in Bezug auf ihren mehr traurigen oder heiteren Charakter sehr leicht durch das Allgemeinbefinden beeinflusst. Nun kommt es vor, dass bei dem Gebrauch irgend welcher Curen früher die Träume ihren Charakter ändern, als die Person selbst ein Empfinden von der eingetretenen Besserung hat.

In den Träumen werden ferner nicht selten Dinge wiedergesehen, welche dem Gedächtniss des Wachenden bereits vollständig verschwunden sind. Um auch hier einige Beispiele zu geben, so sei ein junger Schotte erwähnt, der ein Landhaus besichtigte, in dem er noch nie in seinem Leben gewesen zu sein glaubte. Beim Betreten der Zimmer ist er nicht wenig erstaunt, dass er vor gar nicht langer Zeit dieselben Räume im Traume gesehen hat. Er begreift den Zusammenhang nicht, bis er durch einen alten Freund seiner Familie erfährt, dass er in seiner ersten Kindheit lange Zeit in demselben Hause zugebracht hat. — So kann man auch im Traume einen verlegten Schlüssel wiederfinden und ohne Weiteres den Namen aussprechen, auf den man sich am Tage trotz aller Bemühungen nicht besinnen konnte.

Wenn uns die Träume in diesen Fällen zum Richtigen leiten, ja eine Wahrheit erkennen lassen, die man selbst im wachenden Zustande gar nicht festzustellen im Stande ist, wie kommt es, dass andererseits unser Urtheil während des Träumens getäuscht ist, dass wir das Falsche für richtig halten und mit Ueberzeugung für das Falsche einstehen? Erwacht, weiss Jeder, 2 und 2 macht 4, träumend kann man ebenso überzeugt sein, dass die Summe 5 beträgt. Albert Lemoine charakterisirt diese Eigenthümlichkeit des Traumes durch ein sehr treffendes Bild. Er sagt: „Il en est de notre esprit durant le sommeil comme d'un juge à qui l'on mettrait sous les yeux tantôt les pièces ordonnées et controlées d'un procés bien lucide et instruit à l'avance, avec le temps de l'examen et la facilité d'une enquête, tantôt les dossiers embrouillés de plusieurs affaires sans rapport et sans suite. Encore si notre esprit avait le loisir d'axaminer à son aise, s'il avait sous la main et des témoins véridiques et des exécuteurs dociles de ses ordres ou s'il pouvait s'abstenir et suspendre son jugement! Mais les témoignages le trompent ou lui font défaut; le temps presse; il faut rendre un jugement, quel qu'il soit et sans appel." Auch nach der Meinung von Serguéyeff ist der Hauptgrund für die im Traume sich aufdrängenden Irrthümer in dem Mangel an Zeit zum Nachdenken und zur Ueberlegung zu suchen. Die geträumten Bilder folgen sich mit unvergleichlicher Schnelligkeit.

Auch für diese letztere Eigenschaft der Träume wollen wir noch ein historisches Beispiel anführen. Der Graf de Ségur wurde während der französischen Schreckensherrschaft gefangen genommen. Er hörte eines Nachts im Gefängniss 12 Uhr vom Thurm schlagen. Aber schon nach den ersten Schlägen der Uhr schlief er ein und träumte nun eine lange Reihe von schrecklichen Scenen, welche in Wirklichkeit viele Stunden Zeit umfasst haben würden. Plötzlich wird er durch einen Lärm aus dem Schlaf erweckt. Es ist die Ablösung der Wache, die genau um Mitternacht erfolgt. Der Traum hatte nur Bruchtheile einer Minute gedauert.

S. schliesst aus dieser erstaunlichen Geschwindigkeit, mit der wir träumen, dass die Gehirnthätigkeit während des Schlafs nicht nur ebenso gross, sondern sogar ungleich grösser sein muss als während des Wachens.

Ewald-Strassburg.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 26. November 1890.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr W. Körte.

Vorsitzender: Wir haben heute die Freude und Ehre, eine grosse Zahl von theils fremden, theils uns angehörenden Collegen, die wir sonst nicht immer sehen, unter uns zu haben, und ich darf wohl zunächst Ihnen allen das herzlichste Willkommen sagen. Wir sind ganz besonders erfreut, heute zum ersten Male unser neues Ehrenmitglied, den Herzog Dr. Carl Theodor in Bayern, unter uns zu sehen und ihm persönlich ausdrücken zu können, wie sehr dankbar wir sind für die warme Aufnahme, die er unserer Wahl hat zu Theil werden lassen, und wie sehr glücklich wir sind, dass wir ihm diese Ehre haben erweisen können. Es ist zum ersten Male, dass ein Mann in seiner Stellung sich unmittelbar unter die praktischen Aerzte begiebt und nicht bloss in der Handhabung der ärztlichen Kunst uns allen mit trefflichem Beispiel vorangeht, sondern auch durch die vollkommen collegiale Art, mit der er schon beim Congress uns nahe getreten war, uns zeigt, dass er auch im Herzen ein Arzt geworden ist. Wir begrüssen ihn in unserer Mitte mit grösster Freude und Dankbarkeit. (Lebhafter Beifall; die Versammlung erhebt sich von den Plätzen.)

Ich höre soeben, dass auch unser anderes Ehrenmitglied, Herr Generalstabsarzt Dr. v. Coler uns heute das besondere Vergnügen anthun will, persönlich den Gesinnungen Ausdruck zu geben, die wir aus dem vorhin verlesenen Schreiben kennen gelernt haben. Ich heisse Sie herzlich willkommen, Herr Generalstabsarzt; es wird uns freuen, Sie recht häufig unter uns zu sehen. (Die Versammlung erhebt sich.)

Ich habe mir schon neulich erlaubt, aus der mündlichen Unterhaltung, die ich mit dem Herrn Generalstabsarzt hatte, mitzutheilen, wie er es sich auch künftig angelegen lassen sein werde, das enge Band zwischen Civil und Militär in der Medicin, als dessen Träger wir ihn schon lange kennen und verehren, noch fester zu knüpfen. Wir werden uns sehr freuen, wenn durch den unmittelbaren Verkehr innerhalb der Gesellschaft selbst eine weitere Verstärkung in dieser Beziehung gewonnen wird.

Unter den Gästen, die in unserem Gästebuch verzeichnet sind, es werden deren wohl noch mehrere sein, befinden sich die Herren Doctoren:

Thibierge-Paris, Janowski-Prag, Möbius-Strausberg, Schütte-Iserlohn, Terbrüggen-Hagen, Bunzel-Prag, Herrmann-Prag, Gaertner-Brünn, König-Hermannstadt, Schäfer-Mosbach, Nathan-Zabrze, Haas, Hirsch-Teplitz, Knapczyk-Oderberg, Gorinewsk-Petersburg, Gastl-Gieshübel, Höring-Stuttgart, Augier-Lille, Troison-Douai, Dydion-Douai, Barthels-Bruges, Wittmeyer-Nordhausen, Kowalsk-Wien, Wahl-Essen, Trier-Kopenhagen, Welsch-Münster a. St., Gumpert-Manchester, Gevaertz-Gent, Cruyl-Gent, Ruel-Genf, Lipp-Graz.

Alle diese Herren sind uns herzlich willkommen; wir werden uns freuen, wenn sie uns bei etwa längerem Aufenthalt öfter besuchen würden. Vielleicht werden wir dann in der Lage sein, Ihrem Interesse in der besonderen Richtung, derentwegen Sie hier sind, mehr entgegenkommen zu können, als es zu unserem Bedauern heute der Fall sein wird.

Ich möchte nun vorschlagen, zuerst den ersten Gegenstand der Tagesordnung: Wahl eines Ehrenmitgliedes, zu erledigen.

Meine Herren! Der Antrag, welcher den ersten Gegenstand der Tagesordnung bildet — ich darf wohl annehmen, dass dieses schon halb öffentliche Geheimniss Ihnen nicht verborgen geblieben ist — bezieht sich darauf, Herrn Geheimrath Robert Koch zum Ehrenmitgliede dieser Gesellschaft zu erwählen. (Lebhaftes Bravo!)

Ich darf wohl bei dieser Gelegenheit bemerken, dass ein solcher Gedanke nicht erst jetzt an uns herangetreten ist; er war bereits vorhanden zu der Zeit, als wir im Vorstande überhaupt die Frage der Ehrenmitglieder erörterten. Wir haben damals geglaubt, dass wir, da unsere Vorschläge wesentlich auf den Congress und unsere dabei betheiligten Gönner gerichtet waren, uns auf die Namen beschränken sollten, die wir Ihnen alsdann vorgeschlagen haben. Hätten wir damals weiter gehen wollen, so wäre uns aus den Theilnehmern des Congresses eine Reihe weiterer, hochangesehener und hervorragender Männer aus anderen Nationen entgegengetreten, denen wir eine ähnliche Ehre hätten anthun müssen; bei der Bescheidenheit aber, die uns ziert (Heiterkeit), dass wir nämlich mit allen unseren Ernennungen zu Ehrenmitgliedern noch niemals über den Rahmen unseres Vaterlandes hinausgegangen sind, haben wir geglaubt, Ihnen damals keine weiteren Vorschläge machen zu sollen. Nunmehr kommt der heutige Vorschlag vielleicht etwas spät. Allein Herr Koch weiss, dass wir seine Thätigkeit aufs höchste schätzen, und dass wir sehr glücklich gewesen wären, ihn schon früher in unsere Mitte berufen zu können. Ich habe auch schon neulich mitgetheilt, dass er sich bereit erklärt hatte, einen Vortrag unter uns zu halten, sobald er überhaupt beabsichtige, eine weitergehende Erörterung seiner Erfahrungen zu geben. Diese Hoffnung werden wir ja noch vertagen müssen, und Sie haben sich ohne Rücksicht darauf heute darüber schlüssig zu machen, ob Sie gegenwärtig den Augenblick für gekommen erachten, Herrn Geheimrath Koch diese höchste Ehre zu erweisen, die unsere Gesellschaft gewähren kann. Nach unseren Statuten muss die Wahl durch schriftliche Abstimmung vollzogen werden. Ich bitte also die Abstimmung vorzunehmen.

(Geschieht.)

Die Zählung der abgegebenen Stimmzettel hat stattgefunden. Sämmt-

liche 238 Stimmzettel haben „Ja" gelautet. Ich erkläre demnach Herrn Geheimrath Robert Koch zum Ehrenmitgliede dieser Gesellschaft. (Lebhafter Beifall.)

Ich gebe unserem Gast Herrn Dr. König-Hermannstadt in Siebenbürgen zu einer interessanten Mittheilung das Wort.

Herr Dr. König-Hermannstadt: Meine Herren! Ich erlaube mir Ihnen einige Leichentheile vorzuzeigen, die von Leichen stammen, welche am 4. oder besser am 5. Februar 1849 nach der Schlacht von Salzburg (in Siebenbürgen) in den Echoschacht daselbst geworfen wurden. Die Leichen waren in stark gefrorenem Zustande und konnten der grossen Kälte wegen nicht in die Erde gebettet werden; es sollen den Angaben nach etwas über 300 hineingekommen sein. Am 3. Juli d. J. ging ein heftiger Wolkenbruch über die Gegend von Salzburg (Siebenbürgen) nieder, und bei dieser Gelegenheit füllte sich der bis dahin 40 m Wasser haltende Echoschacht nahe bis zum Rande, die Höhe des Wassers erreichte 150 m und dadurch wurden diese Leichen an die Oberfläche geschwemmt und später herausgefischt. Das erste Mal wurden 5 Leichen hochgeschwemmt, von denen 4 Honveds angehörten, was daraus hervorging, dass an diesen vier sämmtlich Schusswunden sichtbar waren; die fünfte Leiche stammte von einem Selbstmörder, der vor nicht ganz 4 Jahren dort seinen Tod gesucht hatte. Diesen Mann konnte man noch erkennen, denn er besass noch die Kopfhaare, den Schnurrbart, überhaupt alle behaarten Theile waren mit Haaren bedeckt, während bei den anderen Leichen das Haar an allen Stellen fehlte. Diese Thatsache beweist, wie gut sich die letzte Leiche conservirt hat. Die Theile bieten nahezu das Aussehen wie von frischen Leichen.

Hier zeige ich ein Stück aus einem Oberschenkel vor; die Haut ist etwas derber als sonst, speckschwartenähnlich. Hier das Fettgewebe und hier ein Stück Musculatur. Hier ist ein Finger, die Elasticität hat sich ganz gut daran erhalten. Die Präparate habe ich so, wie ich sie dort entnommen habe, ohne irgend einen weiteren Zusatz in einem Glase aufbewahrt. Was daran klebt, ist Salz, zum Theil auch Krystalle. Der Knorpel, wie man hier sieht, ist ganz glatt, wie von einem exarticulirten Finger. Hier zeige ich den geschätzten Herren Collegen ein Stück, das von einem Granatenschuss getroffen ist; der Schuss geht durch die erste und zweite Rippe. Sodann ist hier ein Stück vom Diaphragma, die Musculatur ist schön braunroth, an der unteren Fläche sind reichlich angesetzte Salzwürfel. Hier ein weiteres Stück, welches ebenfalls vom Zwerchfell stammt.

Es fanden sich nun Salzkrystalle gerade in den Höhlen, die geschlossen waren, so z. B. in der Bauchhöhle, die auf der Photographie hier geschlossen ist. Auch an anderen Organen hingen reichliche Salzkrystalle, so am Leberrande u. s. w., im Herzbeutel, Darm, in der Lunge. Im Gehirn fanden sich ebenfalls kleine Salzwürfelchen. Die Bulbi hatten sämmtliche Leichen verloren, auch bei dem Selbstmörder war es so, der Bulbus war eingesunken und fehlte fast vollständig.

Im Ganzen zeigt diese Thatsache, dass die bekannte conservirende Eigenschaft des Kochsalzes sich auch hier geltend gemacht hat, und ferner, dass die umspülende Flüssigkeit in die Körper eingedrungen ist, und zwar bis in die tiefsten Organe: eine Erscheinung, die man bisher meines Wissens nicht gekannt hat. Es ergiebt sich aus diesem Befunde vielleicht der practische Schluss, dass man anatomische Präparate in Salzwasser aufbewahren kann, ohne dass sie an ihrer Structur leiden. Wenn man gut auswässert, kann man die Gewebe nahezu frei von Salz machen.

Es würde nun die Frage entstehen, in welcher Weise etwa Mineralbäder, die umspülenden Flüssigkeiten auf den Körper wirken. Man nimmt ja bisher, soviel ich weiss, nur eine thermische oder eine reizende Wirkung der Bäder an, man glaubt, dass das Wasser nicht tiefer in den Körper eindringen kann. Ueber diese Frage mache ich jetzt Experimente; die Resultate derselben kann ich aber noch nicht endgültig hier aussprechen.

Discussion.

Vorsitzender: Eine Discussion über diesen Gegenstand ist wohl nicht erforderlich. Herr College König hatte die grosse Freundlichkeit, mir seinen noch grösseren Vorrath von Präparaten heute vorzulegen, und ich habe geglaubt, dass es Sie alle interessiren würde, dieses ausgezeichnete Beispiel von Conservirung menschlicher Weichtheile einmal zu sehen. Es wird wohl Niemand von uns so leicht passiren, dass wir Leichen nach 40jähriger Dauer ihres Aufenthaltes an einem solchen Orte zu sehen bekommen. Ich habe die Stücke eingehend geprüft und kann constatiren, dass selbst besonders zersetzbare Theile, z. B. Drüsen, namentlich der Hoden, in allen ihren Structurverhältnissen erhalten sind. Die Musculatur sieht an einzelnen Stellen, z. B. im Innern des Herzens, noch ganz roth aus, wie sie sonst kurze Zeit nach dem Tode sich darstellt. An einigen Theilen zeigen sich ausgedehnte Imbibitionen mit aufgelöstem Blutroth, was namentlich an Knochen in auffälligem Maasse der Fall ist. Im Uebrigen ist die Conservirung eine so vortreffliche, dass einzelne Theile, wie z. B. Haut und Unterhautgewebe u. s. w., noch genau wie an einem frischen Object sich darstellen.

Ich spreche Herrn König für seine freundliche Mittheilung unseren Dank aus.

Herr Dr. Max Joseph: Krankenvorstellung (Fall von Lepra).

Ich möchte mir erlauben, Ihnen kurz einen Fall von Lepra vorzustellen. Es handelt sich um einen 41jährigen Deutschen, J. Sch., welcher in seinem 13. Lebensjahre nach Brasilien gekommen ist und sich dort bis jetzt aufgehalten hat. Vor etwa 8 Jahren begannen sich bei ihm an der Brust und am Bauch Flecke zu zeigen, welche nach einiger Zeit verschwanden, dann aber wiederkehrten und allmälig zu sehr starken Pigmentationen Veranlassung gaben. Man findet dieselben auch jetzt auf dem Körper und im Gesicht stark ausgeprägt, aber an der behaarten Kopfgrenze scharf abschneidend. Das Gesammtbefinden war zuerst vollkommen ungestört und ist es auch heute noch bis auf eine seit 14 Tagen bestehende Heiserkeit. Später entstanden die jetzt noch vorhandenen Knoten im Gesicht und auf den Händen resp. Unterarmen.

Im Uebrigen zeigt Patient die typische Facies leonina, wie dies bei Lepra tuberosa gewöhnlich ist. Die Unterlippe ist stark geschwollen und hängt wulstig herunter, die Nase ist stark vergrössert und dick mit Knoten besetzt. Dieselben Knoten finden Sie auf dem Handrücken, am Unterarm u. s. w. ausgeprägt. Hier zugleich mit starker Schwellung und Cyanose einhergehend; die Nägel sind ferner atrophisch und zerklüftet. Der Patient hat, wenn er nur eine leise Bewegung macht, sich den Rock zuknöpft oder den Schlüssel in der Thür umdreht, schon sehr grosse Schmerzen an den Fingerenden. Die Sensibilität ist nicht aufgehoben, jedoch ausserordentlich verringert, Patient kann an den Fusssohlen und Fingerspitzen Stecknadel-Kopf und -Spitze nicht voneinander unterscheiden; das Gefühl ist an den Fingerspitzen und Zehen am geringsten, bessert sich aber bedeutend, je mehr man sich dem Rumpfe nähert. Die braune Pigmentation ist am ganzen Körper sehr stark ausgeprägt, nur an den Achselhöhlen und den Inguinalfalten finden sich noch normal gefärbte, weisse, gesunde Hautstellen. Die Drüsen sind nur ad inguines etwas geschwollen, am übrigen Körper unbedeutend zu fühlen. Die Haut- und Patellarreflexe sind erhöht.

Patient hat seit kurzer Zeit auch schon lepröse Veränderungen an den Schleimhäuten. Im Munde besonders sehen Sie die Affection stark ausgeprägt. An dem harten und weichen Gaumen, wie an der Uvula befinden sich in diffuser Verbreitung knotige Infiltrate mit theils intacter, theils zerfallener Oberfläche. Die Uvula zeigt ebenso wie der linke Arcus palato-pharyngeus leichte Defecte. Auch Nasen- und Kehlkopfschleimhaut sind bereits stark verändert, wie College Kuttner sich zu überzeugen die Freundlichkeit hatte. Die Epiglottis ist stark verdickt, kahnförmig zusammengebogen und zeigt ebenfalls reichliche Knotenbildung. Ligg. glosso-epiglottica und epiglottica-pharyngea sind frei, dagegen sind Ligg. ary-epiglottica und die Schleimhaut über den Aryknorpeln infiltrirt. Die Stimmbänder geröthet, zeigen beide am vorderen Drittheil keine Knötchenbildung, sondern kleine grauweisse Geschwüre. In der Nase zeigt das Septum rechts im vordersten Theile starke Verdickung, Borkenbildung und Rhagaden, die linke Seite ist mit eitrigem Secret reichlich erfüllt. Die Muscheln rechts frei. Links ist die hintere Partie der Nase durch Schwellung der Muschel verdeckt.

Die Untersuchung der übrigen Organe hat bisher keine Anomalien ergeben.

Ich möchte Sie bitten, den Fall in Augenschein zu nehmen; ich denke, Sie werden mit mir übereinstimmen, dass wir es hier mit einer typischen Lepra tuberosa zu thun haben.

(Schluss folgt.)

Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege.

Sitzung am 8. December 1890.

Originalbericht der Berliner klinischen Wochenschrift von Dr. George Meyer-Berlin.

Vorsitzender: Herr Spinola.

Herr Spinola weist auf die grosse Wichtigkeit des Koch'schen Heilverfahrens der Tuberculose für die gesammte Gesundheitspflege hin. Bevor jedoch diese Vortheile von demselben haben könnte, sei es nöthig, weitere genaue klinische Beobachtungen über die Wirkung des Mittels anzustellen.

Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren.

Herren Lindner, Albert Fränkel, Hermann Krause.

Herr Lindner[1]) (Augusta-Hospital) giebt zunächst nach einigen einleitenden Worten das Gesammtresultat seiner Erfahrungen über 48 im Augusta-Hospital wegen chirurgischer Tuberculose behandelte Fälle und formulirt dasselbe in folgender Weise: Wir haben, wie wir nicht anders erwartet haben, auch für die chirurgischen Tuberculosen alles das bestätigen können, was Koch selbst in seinen Publicationen als Wirkungen seiner Methode geschildert hat, wir haben constatirt, dass das Mittel einen ausserordentlich mächtigen Einfluss auf die tuberculösen Gewebe ausübt, wir haben den Eindruck gewonnen, als ob die tuberculösen Processe unter der Behandlung viel rascher und günstiger verlaufen als früher. Das Letztere sind allerdings nur persönliche Eindrücke und Jahre lange Arbeit wird erforderlich sein, um zu entscheiden, ob diese Eindrücke richtig oder falsch sind. Vortragender bezeichnet hierauf als erste wichtige Eigenschaft der Koch'schen Injectionen, dass dieselben ein äusserst feines und sicheres Reagens auf Tuberculose im Körper, mag dieselbe auch in noch so minimen Herden vorhanden sein, darstellt. Ist tuberculöses Gewebe vorhanden, so reagirt der Kranke in typischer Weise, theils örtlich durch vermehrte Schwellung, Röthung, Schmerzhaftigkeit der leidenden Theile, theils allgemein durch Fieber, nervöse Allgemeinstörungen etc. Oertliche Reaction ohne allgemeine kommt öfter vor, letztere ohne erstere niemals, wenn auch die örtlichen Erscheinungen oft nicht sehr ausgeprägt sind. Nach den ersten mit geringeren Dosen vorgenommenen Einspritzungen

1) Eigenbericht des Vortragenden.



treten oft gar keine Reactionserscheinungen auf, bei Fortsetzung der Behandlung mit stärkeren Dosen zunächst örtliche und endlich allgemeine. Man darf daher nicht sofort nach einigen Einspritzungen das Urtheil auf Fehlen von tuberculösen Erkrankungen abgeben. Vortragender meint, dass die Reactionserscheinungen dadurch hervorgebracht werden, dass das Mittel in den tuberculösen Herden Zerfallsprocesse anregt und durch die in die Circulation gelangenden Zerfallsproducte die Reizerscheinungen entstehen. Sind die Resorptionsverhältnisse in der Umgebung der Herde ungünstig, so gelangt das Mittel schwer hinein und die Zerfallsproducte schwer heraus, auf diese Weise lassen sich die erwähnten Beobachtungen unschwer erklären. Schwierig zu erklären sind Fälle, in denen eine als unzweifelhaft tuberculös angesprochene Affection besteht, aber keine Reaction auftritt, während das Leiden sich bessert. Ein derartiger Fall, betreffend einen Mann, welcher ein geschwollenes, schmerzhaftes, fast unbewegliches Ellbogengelenk und eine nicht heilende Operationswunde aufwies und jetzt fast ausgeheilt ist, wird vorgestellt. Derselbe hat während seines Aufenthaltes im Krankenhause niemals, weder örtlich noch allgemein reagirt. Ein zweiter derartiger Fall wird referirt. Vortragender ist nicht sicher, wie diese Fälle zu erklären sind, ob vielleicht durch eine besondere Torpidität.

Die Eigenschaft der Koch'schen Injectionen, als feines Reagens auf Tuberculose zu wirken, wurde benutzt, um unsichere Diagnosen zu bestätigen oder zu rectificiren: 2 Fälle von Osteomyelitis reagirten nicht, ebensowenig 1 Fall von altem Empyem mit Thoraxfistel, mit Rippenresection operirt, 1 Fistula ani, 1 vor Jahren angeblich wegen Tuberculose ausgeführte Resectio coxae (falsche Diagnose oder Ausheilung?), 1 Fall von periproctitischer Höhle (Lues, Kal. jod. führt Heilung herbei), dagegen reagirte ein mit kleiner Fistula ani behafteter Mann sehr stark, ebenso ein junger Mann, der eine zweifelhafte Affection des uropoetischen Systems (Schmerzen in der Blase, Eiterabgang) aufwies, weniger stark aber ganz deutlich ein Mann, bei welchem 8 Tage vorher ausserhalb des Hospitals ein kleines acut entstandenes Empyem durch Probepunction festgestellt worden war, das sich bei der Aufnahme nicht mehr nachweisen liess. Ausserdem wurden eine Anzahl Diagnosen durch die Injectionen in erwünschter Weise verificirt. Sollte auch, meint der Vortragende, für die Therapie bei der Koch'schen Methode nichts herauskommen, so wäre es doch ein unschätzbarer Gewinn, Tuberculose sicher diagnosticiren und eventuell nach chirurgischen Eingriffen feststellen zu können, ob Alles, was tuberculös ist, richtig entfernt ist. Die an diesem Maassstabe gemessenen Fälle des Vortragenden, welche kurz vor der Anwendung des Verfahrens mit aller möglichen Sorgfalt operirt waren, haben bis auf einen nicht ganz klaren Fall die Probe nicht bestanden. Ein kleiner Knabe, bei welchem eine tuberculöse Coxitis mit Jodoformeinspritzungen behandelt worden war, hat nur einmal reagirt und dann nicht wieder, darf also wohl als ausgeheilt angesehen werden.

Uebergehend zu den Beobachtungen bei unzweifelhaft tuberculösen Fällen, bespricht Vortragender zunächst das Fieber: die Höhe desselben ist verschieden nach Geschlecht, Alter, Kräftezustand; Kinder und Frauen fiebern höher als erwachsene Männer, bei ersteren sind Temperaturen von 40—41° keine Seltenheit, letztere kommen selten weit über 39°. Ausdehnung des tuberculösen Processes ist nicht massgebend; zum Beweis werden die Curven eines Kindes mit kleinem spondylitischen Herde und enorm hohen Temperaturen und eines Mannes mit ausgedehnter Hüft- und Beckencaries und verhältnissmässig niedrigen Temperaturen herumgereicht. Das Fieber begann durchschnittlich wenige Stunden nach der Einspritzung, erreichte nach 8—10 Stunden die höchste Spitze und fiel während der Nacht zur Norm. Fälle, in denen noch ein Theil des nächsten Tages in Anspruch genommen wurde, so dass die Entfieberung über 24 Stunden nach der Einspritzung eintrat, sind beobachtet, ebenso einige Fälle, bei denen die höchste Höhe erst auf den zweiten Tag fällt, doch war dann in einigen Fällen schon am ersten Tage eine Spitze vorhanden. Die Zwischenzeiten zwischen den Injectionen sind fieberfrei; wo in diesen Zwischenzeiten Fieber, meist mit remittirendem Charakter, besteht, handelt es sich nicht um Folgen der Injectionen, sondern um Eiterverhaltungen, also einfaches Resorptionsfieber. Von Complicationen wurden beobachtet: Herpes labialis, besonders bei Kindern, aber auch bei Erwachsenen. Schüttelfröste häufig, besonders bei Kindern, seltener bei Erwachsenen, meist nur einer im Laufe der Behandlung, bei manchen zwei, bei manchen nach jeder Injection. Durchfälle häufig, besonders bei Kindern, Erbrechen einige Male, beide ohne dauernden Schaden. Einmal ein scarlatinöses Exanthem, einmal ein Exanthem mit tiefer Röthe, Infiltration der Haut, grossen, mit Serum gefüllten Blasen, besonders Sternum, Oberarme und Oberschenkel betheiligend, unter Abstossung von mächtigen Fetzen der Oberhaut abheilend, nach jeder neuen Einspritzung, aber ohne Infiltration und ohne Blasen wiederkehrend. Vortragender möchte die genannten Complicationen, mit Ausnahme des Herpes, als Folgen septischer Infection ansehen. Eine Patientin mit Caries am Fusse bekam nach der vierten Injection äusserst heftige Anfälle von quälendem Husten, Oppression, enormer Athemfrequenz (bis 96), auf der Lunge kein deutlicher Befund. Kein Fieber. Anfall dauerte einige Tage, dann erhebliche Erholung, Wiederkehr nach einer Injection von 0,002 in geringerem Grade und noch kürzerer Dauer, aber nicht nach 0,001, Grundleiden in vorzüglicher Besserung.

Die Frage, ob das Koch'sche Verfahren einen Einfluss auf die Heilung tuberculöser Processe hat, ist noch nicht definitiv zu entscheiden, besonders in Bezug auf die Recidive wird noch ein jahrelanges Studium erforderlich sein. Vortragender hat, wie schon erwähnt, bei der Untersuchung seiner Fälle den Eindruck gewonnen, dass dieselben besser und in der Heilung vorgeschrittener aussehen nach wenigen Wochen, als sonst nach Monaten. Einige Fälle werden theils vorgezeigt, theils geschildert. In einem Falle von Rippencaries, welcher mit Fisteln und grossen Abscessen ins Krankenhaus kam, wurden nach 5 Injectionen die Abscesse gespalten, es entleerte sich viel tuberculöser Eiter und massenhafte nekrotische Fetzen, die Wandungen der Abscesse liessen sich mit leichter Mühe reinigen und zeigten dann ein gutes gesundes Aussehen, was im Andenken an das Aussehen der Wandungen tuberculöser Abscesse, welche man früher mit Mühe von den auskleidenden Membranen gereinigt hatte, sehr frappiren muss. Ein Stück resecirter Rippe, welche frei und von Periost entblösst in dem Eiter gelegen hat, wird vorgezeigt. Dasselbe macht den Eindruck, als ob es durch Ostitis verdickt, aber nicht, als ob es cariös sei, zeigt nur einige oberflächliche Ulcerationen. Unter dem Einflusse der Koch'schen Behandlung secerniren wunde Flächen und Fisteln stärker, Abscesse werden grösser, alte Fisteln, die längst geschlossen waren, brechen auf, es bilden sich furunkelartige Knoten, die aufgehen und nekrotische Pfröpfe entleeren. Die Untersuchung der Pfröpfe ergab fettigen Zerfall, keine Tuberkel, einzelne Riesenzellen, keine Tuberkelbacillen. Vortragender glaubt, dass es hauptsächlich darauf ankommt, die Methode genau zu studiren, die Dosirung genau kennen zu lernen und die geeigneten Fälle herauszufinden, und dass, wenn diese Bedingungen erfüllt sind, auch für die chirurgische Therapie ein bedeutender Nutzen zu erwarten sei. Er schliesst mit dem Ausdruck der Bewunderung und Verehrung für den grossen Meister und der Dankbarkeit, dass es ihm vergönnt sei, an dem grossen Werke mitzuarbeiten.

Herr Albert Fränkel: Ein bestimmtes Urtheil über den Heileffect des Koch'schen Mittels auf die zur Behandlung gelangten Fälle kann noch nicht geäussert werden, da das Verfahren vom Vortragenden erst seit 16 Tagen angewendet wird. Die Impfungen mit dem Mittel begannen am 22. November; bis zum 6. December sind 25 Männer und 7 Frauen behandelt worden. Von diesen haben 27 unzweifelhafte Lungenphthise. Bei den anderen 5 ist es bisher nicht gelungen, Processe in den Lungen nachzuweisen; es sind eine tuberculöse Peritonitis, hyperplastische Lymphome der Cervicaldrüsen, zwei Pleuritiden, vermuthlich tuberculösen Ursprungs, und eine chronische Bronchitis mit bronchiectatischen Höhlen. Letztere Kranke, eine 50 jährige Frau, hat alle Erscheinungen, die an tuberculöse Phthise erinnern; RH von der Spina scapulae Dämpfung bis zum Rippenbogen mit Geräuschen wie bei grossen Höhlen. Dabei Fieber, Sputum puriform, ohne Bacillen.

Die zur Behandlung ausgesuchten Fälle von Lungenkrankheiten sind fast alle nur leichte, d. h. solche, welche keine Höhlenerscheinungen haben, da diese, wie Koch selbst hervorgehoben, nicht recht geeignet zur Entscheidung sind, ob eine Heilung der Lungenphthise durch das Mittel zu Stande kommen kann oder nicht. Es liegen da Eiterungsprocesse in den Lungen vor, an denen verschiedene Mikroorganismen betheiligt sind. Nur drei Fälle waren mittelschwere, mit stärkeren Rasselgeräuschen, jedoch ebenfalls ohne Höhlensymptome. Zunächst wurde auch nur eine beschränkte Zahl von Kranken behandelt, da ein grösseres Material schwer übersichtlich ist. Der Nachweis der Bacillen geschah nach dem Verfahren von Gabbet. Findet man mit diesem keine Bacillen im Auswurf, so ist noch nicht erwiesen, dass derselbe keine hat, sondern dann sind Controlmethoden anzuwenden. Hierzu eignet sich besonders das Sedimentirungsverfahren von Biedert (ein Esslöffel Sputum wird mit 2—3 Esslöffeln Wasser, einigen Tropfen Natronlauge versetzt, gekocht, auf 5—6 Esslöffel verdünnt und 2 Tage im Spitzglase stehen gelassen. Das Sediment wird dekantirt und im Bodensatz von 1—2 cm Höhe gelingt der Nachweis der Bacillen fast immer, wenn er auch durch andere Methoden nicht möglich erscheint), welches in Flüssigkeiten des Körpers, in denen der Bacillennachweis sonst sehr schwierig ist, gewöhnlich zahlreiche Bacillen erkennen lässt.

Nachdem bei vier Patienten nach den ersten Einspritzungen von 0,001 g keine, bei zwei nur mässige allgemeine Reaction beobachtet war, wurden etwas stärkere Gaben beherzter gewählt. Jedoch kam man davon wieder zurück, weil bedrohliche Erscheinungen entstanden (nach 0,005 Haemptoe bei einem Kranken, der bereits mehrmals Bluthusten gehabt, bei einem anderen starke Dyspnoe). Seit dieser Zeit wurde nach Koch's Vorschrift verfahren: Milligrammweis beginnen und je nach dem Verhalten der Temperatur steigern. Nach jeder Steigerung der Temperatur muss vor dem Weiterspritzen erst ein Abfall abgewartet werden; ist dieser bis zum nächsten Tage erfolgt, so wird so lange dieselbe Dosis injicirt, bis bei dieser die Temperatur nicht mehr steigt. Bei den verschiedenen Kranken kommt man verschieden geschwinde vorwärts, bei einigen erreicht man in 8 Tagen 0,01, bei anderen noch nicht in 14 Tagen.

Ausser der Temperatur giebt die Pulsfrequenz wichtige Anhaltspunkte. Diejenigen Kranken, bei denen diese wenig steigt, vertragen die Injection nicht nur jedes Mal gut, sondern man kann auch schneller vorwärts gehen. Ferner steigt bei den meisten injicirten Lungenkranken die Athmungszahl auf 30—40; steigt sie höher und es entsteht Oppression, so ist Vorsicht geboten, Einspritzungen bis zum Nachlass auszusetzen, dann mit derselben Dosis oder niedriger wieder zu beginnen. Bei den Lungenkranken ist Fränkel bis jetzt auf 0,035 g bei einer Kranken gekommen; bei anderen werden noch Milligramme der Lösung eingespritzt. Der Patient mit tuberculöser Peritonitis verträgt 0,05 g reactionslos. Besonders in erster Zeit ist grosse Vorsicht in der Dosirung des Mittels geboten; ist eine gewisse grössere Gabe erreicht, dann kann man dreister vorgehen. Noch muss auf die Unzweckmässigkeit der ambulatorischen Behandlung solcher Kranken in der ersten Zeit hingewiesen werden; dieselben müssen den ganzen Tag unter Beobachtung bleiben. Man kann

sonst nur das Mittel discreditiren, bei dessen Anwendung Koch selbst zur Vorsicht gemahnt hat.

Eine Anzahl der Kranken des Vorredners reagirte mangelhaft in Bezug auf die Temperatur. Dies trifft in erhöhtem Maasse für Lungenkranke zu. Der Ausfall der allgemeinen Reaction, welcher sich wesentlich in der Temperatursteigerung und Allgemeinbefinden kund giebt, ist im Anfange der Behandlung zunächst nicht vorauszusehen. Die Stärke der Reaction hängt auch nicht von der Beschaffenheit des örtlichen Processes in den Lungen ab; es giebt Fälle mit ausgedehnter Affection mit geringer Reaction, solche mit geringer Affection und starker Reaction, solche mit geringer Affection und geringer Reaction und umgekehrt. Man kann eine typische, mässige und fehlende Reaction unterscheiden. Nicht immer entsteht zuerst ein Frost, sondern erst im weiteren Verlaufe bei höherer Dosis. Auch kommen an einem Tage zwei Anstiege vor, ferner kann das Steigen auch noch länger als 24 Stunden nach Aussetzen des Mittels geschehen. Drei Kranke hatten typische Reaction, bei zwei fehlten sie gänzlich; der eine von diesen hat Diabetes und Phthisis pulmonis sinistri, der andere Laryngophthise (Reaction erst nach 9 Tagen). Im Allgemeinen kann man sagen, dass je niedriger die Pulsfrequenz, um so eher Aussicht ist, dass der ganze Verlauf ein leichter ist, bis man zur Maximaldosis gelangt ist. Das sonstige Allgemeinbefinden bleibt bei keinem Kranken ganz intact, selbst nicht bei denjenigen, die nicht mit der Temperatur reagiren. Alle klagen etwas über Schwäche in den Beinen, Kreuzschmerzen; fiebernde natürlich noch mehr. Ausserdem kommen noch Erscheinungen vor, die jedenfalls als Producte der toxischen Wirkung des Mittels zu betrachten sind, ein mal leichte Albuminurie, die bei dreien schnell wieder schwand, bei einem Kranken noch besteht. Zwei mal fand sich mässige Diazoreaction im Harn. Nicht ein einziges Mal zeigte sich ein Exanthem. Bei dem erwähnten Patienten mit Lymphom der Halsdrüsen entstand ziemlich starker Icterus mit Entfärbung der Faeces und grosser Schwäche. Dieser Icterus gehört zu den toxischen Formen der Erkrankung. Zwei Kranke, die gleichzeitig Kehlkopftuberculose hatten, bekamen Geschwüre am Zahnfleisch und Lippen, deren Untersuchung auf Bacillen negatives Ergebniss hatte. Die Geschwüre heilten schnell.

Als günstiger Effect der Behandlung ist ein besseres Aussehen der Kranken hervorzuheben; bei dreien erhebliche Zunahme des Körpergewichtes von 4, 2½ Pfund etc. Die Mehrzahl der Patienten litt nicht an Nachtschweissen, daher konnte keine Wirkung auf diese beobachtet werden.

Die localen Erscheinungen. Bei fast allen Kranken nimmt zu Anfang die Menge des Auswurfs und des Bacillengehalts zu. Letztere traten, wenn sie vorher nur vereinzelt waren, nach der Injection in Häufchenform auf. Ueber die Degenerationsformen der Bacillen ist noch nichts Bestimmtes zu sagen, da man solche auch ohne diese Behandlung sieht. Bei einzelnen Kranken zeigte sich eine mattere Färbbarkeit der Bacillen, welche auch andere Bakterien beim Absterben darbieten. Koch selbst sagt, dass das Mittel die Bacillen nicht tödtet, so dass Vortragender sich über diesen Punkt nicht bestimmt zu äussern wagt. Nur zwei mal verminderte sich der Auswurf (bei der Kürze der Beobachtungszeit auch noch nicht sicher). Bei einem Kranken war eine Dämpfung an der rechten hinteren Thoraxwand, die vorher nicht bestanden, nachweisbar mit gleichzeitigen Rasselgeräuschen, vielleicht eine Reactionserscheinung um einen Herd, der vorher seiner Kleinheit wegen nicht gefunden werden konnte. Ein anderer Kranker bot nach jeder Injection links am Thorax Reibegeräusche, die am nächsten Morgen wieder verschwunden waren, um am nächsten Abend wiederzukehren. Bei zwei Patienten traten in der nicht befallenen Lungenspitze Rasselgeräusche auf, die vorher nicht vorhanden waren. Eine Abnahme der acustischen Erscheinungen wurde bisher nur in drei Fällen constatirt. Sicheres lässt sich auch hierüber noch nicht aussagen. Ein Patient mit Lungenphthise und Otitis media tuberculosa hatte anfänglich geringe Eiterabsonderung aus dem Ohre mit wenig Bacillen; nach der Injection wurde diese profus und enthielt zahlreiche Bacillen. In letzter Zeit hat sich der Auswurf verringert, die Zahl der Bacillen ist so spärlich wie vorher, sodass eine Heilung des tuberculösen Ohrprocesses nicht ausgeschlossen erscheint.

Bemerkenswerth ist die Krankengeschichte eines 28jährigen Mannes mit tuberculöser Peritonitis, der vor 8 Wochen ins Krankenhaus aufgenommen war. Es bestand Ascites, in dem mit Hülfe der Sedimentirungsmethode sich massenhaft Bacillen fanden, die bei gewöhnlicher Färbung nicht erschienen. In den Lungen nichts nachweisbar. Hektisches Fieber, Abmagerung. Punctio abdominis; nach kurzer Zeit Erneuerung des Ergusses, stärkere Abmagerung. Incision des Bauches 20 cm lang in der Medianlinie (von W. Körte) und Entleerung des Ergusses, mässiges Austupfen der Bauchhöhle, Naht. Heilung per primam. Am nächsten Tage hörte das Fieber auf, nach 14 Tagen steht Patient auf, geht umher. Bis auf 0,05 hatte der Patient keine Reaction, auch nicht bei 0,1. (Vorstellung des vollkommen geheilten Mannes.)

Ein 16jähriger anämischer Schlosser mit hyperplastischem Lymphom der Cervicaldrüsen hatte in Höhe des Kehlkopfs einen Halsumfang von 45 cm. Nach Arseninjection trat Verkleinerung des Halsumfanges um 2½ cm ein. Da in neuerer Zeit in pseudoleukämischen Drüsenschwellungen Tuberkelbacillen gefunden sind, wurden Einspritzungen des Koch-schen Mittels vorgenommen, umsomehr als bei andauerndem remittirenden Fieber gleichfalls Tuberculose vorliegen konnte. Nach 5 Tagen wurden die Injectionen wegen zunehmender Anämie ausgesetzt. Zwei Tage später Albuminurie und Icterus, welcher zunimmt. Einen Beweis gegen die Koch'sche Behandlung gestattet der Fall nicht, da vorher bereits der Zustand des Kranken ein schlechter war.

Von 4 Kranken mit Pleuritis hatten zwei nach den eine Zeit lang ausgeführten Injectionen Bacillen im Auswurf, welcher vorher auch nach Biedert's Methode keine ergeben hatte. Bei einem Kranken war gar keine Reaction, bei einem anderen, dem ein Rad über die Brust gegangen war, waren keine Bacillen im Auswurf, jedoch Reaction.

Von Fällen von Kehlkopfphthise leichterer Art hat einer Erscheinungen, die man wohl als Andeutungen beginnender Heilung ansehen kann. Ein vorher grosses Geschwür auf der einen Seite mit missfarbigem Belag bei einem Kranken hat sich gereinigt; auf der anderen Seite, wo vorher keine Schwellung war, entstand während der Beobachtung ein etwa hirsekorngrosses Infiltrat.

Der Weg zu einer effectvollen Behandlung der Phthise ist jedenfalls angebahnt. Wir können nur der Zuversicht Ausdruck geben, dass der geniale Entdecker des Tuberkelbacillus, der diesen Weg zuerst betreten hat, ihn auch vollenden wird.

Herr Hermann Krause will hauptsächlich die objectiven Befunde im Kehlkopf bei der Koch'schen Behandlung schildern. Das Fieber trat verschieden auf, wenn man zwischen solchen Fällen unterscheidet, wo die Kehlkopferkrankung nur Begleiterscheinung einer Lungentuberculose, und denen, wo der Larynx besonders betroffen ist. In den letzten Fällen ist das Fieber nach den Einspritzungen sehr unbedeutend, bei den ersteren unterliegt es allen denjenigen Schwankungen, die man häufig bei der Lungentuberculose beobachtet. Dementsprechend ist auch häufig bei der Kehlkopftuberculose das Allgemeinbefinden mehr bedingt durch die von dem örtlichen Leiden abhängigen Erscheinungen, als von den reactiven des Heilmittels. Häufig hat das Fieber, trotz der vor Einleitung des Verfahrens vorhandenen normalen oder subnormalen Temperatur, auch bei vorsichtiger Dosirung hektischen Charakter. Gerade bei der Kehlkopftuberculose, besonders im Anfang der Behandlung, muss die Dosirung sehr vorsichtig geschehen. In späterer Zeit kann man dreister vorgehen, da man eine gewisse Anpassung des Organismus an das Heilmittel hat constatiren können. Die Bedeutung der Erscheinungen nach den Injectionen des Koch'schen Mittels haben ihren Werth nicht nur in der Beurtheilung der Recidive und Heilungsvorgänge im Organ selbst, sondern man kann auch Schlüsse auf die pathologischen Vorgänge in den Lungen und anderen Organen ziehen. Man kann am Kehlkopf die einzelnen Processe in besserer Weise verfolgen als beim Lupus, wo sofort beträchtliche Krustenbildung entsteht, die die Vorgänge dem Auge entzieht.

Nach der ersten Injection gewahrt man im Kehlkopf deutliche specifische Reaction, Röthung, Schwellung, neue Infiltrate, Zerfall der vorher bestehenden Infiltrate, erhebliche Beeinflussung des Geschwürsgrundes, endlich Tendenz zur Heilung. Die Infiltrate selbst, die neuauftretenden oder bereits vorher beobachteten, die langsam zurückgehenden, oder der Geschwürsbildung unterliegenden, oder nach der Geschwürsbildung verschwindenden lassen nicht immer den Vorgang des Verschwindens durch Exfoliation nekrotischer Patienten, sondern auch gar nicht selten den der Resorption erkennen.

Vortragender schildert die Geschichte mehrerer Kranken mit Kehlkopftuberculose, aus der sich die Wirkungen des Koch'schen Heilmittels sehr deutlich ergeben.

Nach seinen Beobachtungen kann Redner seine Ueberzeugung noch sicherer als früher[1]) aussprechen, dass wir von dem Heilmittel für die Therapie der Kehlkopftuberculose sehr befriedigende Erfolge zu erwarten berechtigt sind nicht nur bei der beginnenden, wenig ausgebreiteten, sondern auch für vorgeschrittene Fälle ist auf wesentliche Besserung und Heilung zu hoffen, und ist auch die Zeit noch zu kurz, um Recidive zu verhüten, so ist zu erwarten, dass wir auch dieser ebenso Herr werden können wie der primären Affectionen.

VII. Eine neue Spritze für Unterhaut- und ähnliche Einspritzungen mit stellbarem Hartgummiasbestkolben und graduirtem Glascylinder.

Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin am 15. December 1890.

Von

Dr. George Meyer-Berlin.

Koch empfiehlt in seiner bekannten Veröffentlichung zur Einspritzung seines Heilmittels gegen Tuberculose die vor mehreren Jahren von ihm für bakteriologische Arbeiten angegebene Ballonspritze. Dieselbe hat vor allen bisher gebräuchlichen Spritzen den Vortheil, dass der Raum für die einzuspritzende Flüssigkeit nicht genau 1 g, sondern mehr fasst, aber durch von unten her auf dem Glascylinder angebrachte Theilstriche in einfachster, deutlichster Weise eingetheilt ist. Die meisten der bisher verfertigten Spritzen mit nicht eingetheiltem Glascylinder, bei denen der Inhalt 1 g betragen sollte, haben mehr als 1 g Inhalt — ich fand solche bis 1,5! Technisch ist die Herstellung von Spritzen, deren Glascylinder so gearbeitet ist, dass die Spritze genau 1 g enthält, ausserordentlich schwierig, da die Glasröhren, aus denen die Cylinder hergestellt werden, meist verschiedene Wandstärke und daher verschiedene Lichtungen besitzen; ein einfaches Abmessen eines Stück Glasrohres von bestimmter Länge nach einem Modell wird daher oft eine zweite Spritze

1) Siehe diese Wochenschrift, No. 49.

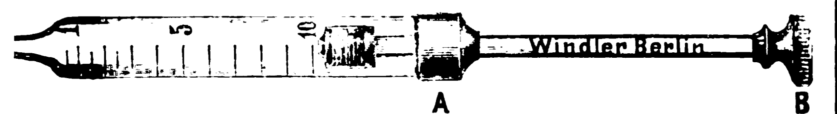


von ganz anderem Inhalt ergeben, und ein jedesmaliges Abwiegen der Spritze ist so zeitraubend (da von den Spritzen mit mehr als 1 g Inhalt Stücke abgeschnitten werden müssen, was dann ein Neueinschleifen der Gewinde für die Beschläge nöthig macht), dass eine sehr grosse Vertheuerung der Spritzen die Folge sein würde. Sicherlich ist nöthig, dass jeder Arzt den Inhalt seiner Spritze vor ihrer Anwendung genau kennt und denselben durch Abwiegen feststellt oder feststellen lässt. Ich muss das Letztere auch für die von mir neulich beschriebene[1]) Spritze als unerlässlich bezeichnen. Ist der Unterschied nur ein geringer, der Inhalt z. B. 1,03 g, so wird derselbe bei Heilmittellösungen, von denen ganze oder halbe Gramm auf einmal eingespritzt werden, nicht in's Gewicht fallen, da 0,03 g ungefähr einem halben Tropfen entsprechen. Angenommen jedoch, der Inhalt der Spritze — es ist die gewöhnliche Stempelspritze ohne graduirten Cylinder gemeint — beträgt 1,1, so wäre 0,1 = 2 Tropfen doch schon zu berücksichtigen und man müsste nach Füllung der Spritze vor der Einspritzung diese beiden überzähligen Tropfen durch Vorstossen des Stempels entfernen. Dies ist wiederum bei Einspritzungen ganzer oder halber Spritzen von Lösungen belanglos. Soll aber von einer Lösung nur ein oder mehrere Theilstriche eingespritzt werden; so muss die Dosirung in dem eben erwähnten Fall ungenau werden, da die Spritze dann wohl genau 1 g Flüssigkeit enthält, jedoch auf dem Stempel nicht mehr 10 Theilstriche, sondern im angezogenen Falle etwa nur noch 9 innerhalb des Glascylinders vorhanden sind, und daher jenes Gramm Flüssigkeit nicht in 10, sondern in etwa 9 Theile eingetheilt ist. Jeder Theilstrich entspricht also nicht $^1/_{10}$ g, sondern einer grösseren Menge. Gerade das Koch'sche Heilmittel verlangt, wie alle Veröffentlichungen beweisen, ganz besonders bei Kindern, streng genaue Dosirung, und es kann ein Unterschied, wie der eben beschriebene, bereits von grosser Bedeutung sein. Auch bei der Dosirung einiger anderer bereits bekannter Arzneistoffe, z. B. des Hyoscin, ist die grösste Vorsicht geboten, sodass also für diese Zwecke Werkzeuge nothwendig erscheinen, welche vollkommen genaue Dosirung gestatten, wenngleich für den gewöhnlichen Gebrauch nach Kenntnissnahme des Inhalts, wie ich oben gezeigt, auch jene vor kurzer Zeit beschriebene Spritze ausreichen dürfte. Es ist leicht denkbar, dass auf dieser Verschiedenheit des Inhaltes der einzelnen Spritzen die Verschiedenheit der Ergebnisse beruht, welche sich oft bei Nachprüfungen von zu Unterhauteinspritzungen empfohlenen Heilmitteln herausgestellt hat.

Ein weiterer grosser Vorzug der Koch'schen Spritze ist die Einfachheit des mit dem Glascylinder zu einem Ganzen verbundenen Mundstückes, welches alle Dichtungen etc. an diesem unnöthig macht.

Die Koch'sche Spritze lässt sich leicht und sicher durch Ausspülen mit absolutem Alkohol aseptisch erhalten, wie Koch in seiner Veröffentlichung anführt. Diesen Vorzug besitzt jedoch auch die gleich zu beschreibende Spritze.

Bevor ich die Nachtheile, welche der Koch'sche Spritze anhaften, von denen bereits in mehreren Veröffentlichungen die Rede ist, ohne dass die Verfasser dieselben auseinandersetzen, schildere, will ich ganz kurz die von mir jetzt angegebene Spritze beschreiben. Der Glascylinder bildet mit dem gläsernen Mundstück wie bei der Koch'schen Spritze ein Ganzes, nur ist die Spitze etwas mehr nach innen gedrückt. Die Gradeintheilung beginnt nicht an der Spitze (wie dies noch in der nachstehenden Figur gezeichnet ist), sondern ein Stück von dieser



entfernt. Die Eintheilung erfolgte in Zehntel- und Zwanzigstel-Kubik-Centimeter. Die treibende Kraft ist der bereits bekannte Stempel mit Hartgummiasbestkolben, auf dessen Erklärung ich nicht glaube weiter eingehen zu müssen. Es ist an dem Kolben nur die am Mittelstab befestigte Vorderfläche aus Hartgummi hergestellt, die zweite an der Mittelröhre befindliche Scheibe besteht aus Metall (nicht wie bisher aus Hartgummi). Bei der Einstellung des Kolbens auf die Theilstriche hat man sich selbstverständlich nach den beiden Endpunkten der Vorderfläche der Hartgummiplatte zu richten, da dieselbe etwas abgerundet ist, um zur Vermeidung eines todten Raumes den Stempel bis ans Ende der Spritze schieben zu können. Die Metallstellscheibe am oberen Ende des Stempels ist fortgelassen und die Stellung des Asbestkolbens geschieht durch einfache Umdrehung des Verschlussknopfes B, während die Spritze an einer beliebigen Stelle mit der anderen Hand gehalten wird. Das Deckelstück A besteht aus Metall und ist auf das obere mattirte Ende des Glascylinders einfach ohne Schraubengewinde aufgesteckt, wie dies auch bei der Ballonspritze von Koch der Fall ist. Die Oeffnung im Deckelstück ist nicht kreisförmig, sondern wie ein Durchschnitt durch den Stempel gestaltet, so dass dieser, wo man auch die Spritze beim Stellen des Kolbens fasst, sich nicht drehen kann. Die Spitze ist ebenfalls mattirt und dient zur Befestigung der in Hartgummi gefassten Hohlnadeln.

Wird die Koch'sche Spritze nur so weit, als die Theilstriche vorhanden sind, mit Flüssigkeit gefüllt, so bleibt über der letzteren eine Luftsäule; wird sie gänzlich gefüllt, so kommt das einzuspritzende Arzneimittel mit dem Metall des Deckelstücks in Berührung, was bei allen Spritzen vermieden werden muss. In beiden Fällen wird zum Austreiben der Flüssigkeit die im Ballon befindliche Luft benutzt und es ist leicht denkbar, dass die in dieser und im ersten Falle auch die in der Luftsäule etwa vorhandenen Mikroorganismen in die Flüssigkeit und mit dieser in das Gewebe des Körpers eingepresst werden. Ferner darf, wenn die Arzneilösung erst an den Theilstrichen beginnt, niemals die Spitze der Spritze bei der Benutzung nach oben gekehrt werden, da ja sonst sofort die Luft nach oben steigt; presst man diese Luft dann heraus, so ist die Spritze nur etwa zur Hälfte gefüllt und zu Injectionen, bei welchen der volle Spritzeninhalt von 1 g eingespritzt werden soll, nicht brauchbar. Dengel[1]) meint, dass bei einiger Vorsicht keine Luft in den Stichcanal gelangt und fährt dann fort: „aber wenn dies auch stattfinden sollte, sind üble Folgen, Abscesse und dergleichen mehr nicht mehr zu befürchten. Unter gänzlicher Vernachlässigung der sonst nothwendigen antiseptischen Verhaltungsmassregeln sind doch bisher noch keine nachtheiligen Folgen zu beobachten gewesen". Da die von mir angegebene Spritze für alle die Zwecke dienen soll, für welche bisher die Pravaz'sche Spritze im Gebrauch gewesen, z. B. auch für Probepunctionen, so ist es nöthig, dass dieselbe so eingerichtet ist, dass sie vollkommen aseptisch erhalten und auch sterilisirt werden kann, und dass keine Luft in den Stichcanal eintritt. Ferner ist der Austritt der Flüssigkeit bezw. ihr Hinwegstreichen über die einzelnen Theilstriche bei Koch's Spritze, wenn sie, wie meist der Fall, farblos ist nicht gut zu verfolgen, da eine farblose Flüssigkeit sich nicht scharf genug von dem entleerten Spritzentheil abhebt. Endlich ist oft zur Schliessung des Hahnes die Benutzung der anderen Hand nöthig.

Die Vorzüge meiner hier besprochenen Spritze bestehen darin, dass genaueste Einspritzung selbst kleinster Dosen von Arzneistoffen durch die Benutzung des mit Zehntel- und Zwanzigsteleintheilung versehenen Cylinders ermöglicht ist. Der todte Raum an der Spitze, welcher trotz genauester Anpassung des Kolbens bei den meisten Spritzen mit Ausnahme meiner letzthin beschriebenen nicht entleert werden konnte, kommt bei dieser jetzigen Spritze überhaupt nicht mehr in Betracht, da die Gradeintheilung des Glascylinders nicht an der Spitze des Mundstücks, sondern ein Stück weiter nach oben beginnt, so dass weder Anfang noch Ende von 1 g Flüssigkeit direct mit den Endtheilen des Glascylinders abschneiden. Dieser todte Raum, welcher nur bei Einspritzungen bleibt, wenn die Vorderfläche des Kolbens den letzten Theilstrich erreicht, wird durch das Vorschieben des Kolbens so verringert, dass nur im Ausflussstück der Spritze etwa ein Tropfen Flüssigkeit zurückbleibt. Die Spritze ist daher auch für Probepunctionen, wo ja in einzelnen Fällen möglichst starke Saugkraft anzuwenden ist, wegen des minimalen, nur im Ausflussrohr befindlichen Luftgehalts besonders geeignet. Die Spritze ist in einigen Secunden auseinander zu nehmen und zu zerlegen, was bei dieser vereinfachten Gestaltung noch schneller wie bei der neulich von mir angegebenen möglich ist. Sofort an die Flüssigkeit stösst der leicht desinficirbare und sterilisirbare Hartgummiasbestkolben an, so dass die erstere nirgends mit Metall in Berührung kommt — daher sind auch die Hohlnadeln in Hartgummi gefasst — ferner nirgends vor und hinter der in der Spritze befindlichen Flüssigkeit Luft vorhanden ist. Die Spitze der Spritze kann daher bei der Einspritzung nach oben oder unten gehalten werden; der Austritt der Flüssigkeit ist leicht zu verfolgen, da man ihn an dem über die Theilstriche fortschreitenden dunklen Kolben controliren kann. Der Stempel gestattet ferner den Austritt der Arzneilösung unter stärkerem Druck zu bewerkstelligen, wie mit einem Ballon, was für manche Körpergewebe und manche Zwecke von Vortheil ist; endlich ist der Stempeldruck wegen des Widerstandes, den die — allerdings stets nur gering sein sollende — Reibung des Kolbens an der Glaswand erzeugt, ein viel beständigerer und leichter für die verschiedenen Zwecke zu variirender, als der mit dem Ballon ausgeübte.

Einige Regeln für die Handhabung der Spritze muss ich noch anfügen. Ist ein neuer Asbestring eingesetzt, so ist der Stempel zusammenzuschrauben und dann etwa $^1/_4$ Minute in Wasser zu halten. Sowie der Asbest sein glänzendes, seidenartiges Aussehen verliert und mattgrau wird, ist er genügend feucht. Ist der Asbest, wenn man die Spritze benutzen will, eingetrocknet, so ist es ausreichend, den Stempel nur einige Secunden in Wasser zu halten, da er sonst zu stark aufquillt. Ist letzteres dennoch geschehen, so darf der Kolben nicht gewaltsam in den Glascylinder gepresst werden, da dieser dadurch zerspringen kann, sondern man rollt den Kolben einige Male zwischen den Fingerspitzen, wodurch man die überflüssige Feuchtigkeit aus ihm entfernt und ihn länger und dünner gestaltet — vorher müssen natürlich die beiden zur Stellung dienenden Platten durch Linksdrehung von B weit von einander entfernt werden. Man lege die Spritze nur mit entspanntem Asbestkolben in ihren Behälter und stelle jenen jedesmal erst vor dem Gebrauch richtig, da der Asbestkolben sich entspannt länger feucht erhält. Der Asbestkolben ist richtig gestellt, wenn er nach Schliessung des Mundstücks in dasselbe federnd zurück gleitet (der Stempel gleitet dann nicht ruckweise bei der Einspritzung, was dem Patienten Schmerzen verursachen kann). Da das Mundstück aus Glas besteht, lasse man den Kolben nicht zu häufig und nicht zu heftig in dasselbe zurückfedern. Zur besseren Dichtung des Asbestkolbens, welche bei gefüllter Spritze und nach Verschluss des Mundstücks geprüft wird, ist hinter dem Asbestring um den Metallstab noch ein etwa 2 mm langes Stück sogenannten Blumenstengelgummischlauches (der sehr dünn ist) gelegt. Bei der Erneuerung des Asbestkolbens ist eventuell auch dieses zu erneuern und zu diesem Behufe den Spritzen jetzt ein Stück solchen Gummischlauches beigefügt. Diejenigen Herren, welche sich bereits im Besitz der in No. 43 dieser Wochenschrift erwähnten

1) S. Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 43.

1) Berliner klinische Wochenschrift No. 47.



Spritze befinden, können mit Leichtigkeit diese geringe Aenderung anbringen oder bei H. Windler anbringen lassen. Die Spritze liegt in Holzkasten mit einfachen Ausschnitten. Jedem Stück sind 3 Hohlnadeln — davon eine für Probepunctionen — zwei Ersatzasbestringe, ein Stück von jenem Schlauch und die Drähte für die Hohlnadeln beigegeben.

Ich habe einen sehr handlichen und bequemen Apparat zur Sterilisirung dieser Spritze[1]) mit Dampf zu erwähnen. Derselbe ist von Farkas-Budapest zum Sterilisiren von Cathetern und Bougies angegeben. Er besteht aus einem kleinen, aus Nickelmetall gefertigten Kessel mit für den Transport abnehmbaren Handgriff. Die Oeffnung des Kessels hat überstehenden Rand und wird durch ein hohles conisches Metallstück verschlossen gehalten, welches durch eine Spiralfeder angedrückt wird, die durch einen Bügel festgehalten wird. Der Bügel greift bayonettartig in den Rand des Kessels ein. Durch das Verschlussstück führt eine rechtwinklig abgebogene Röhre mit feiner Oeffnung am Ende. Man füllt den Kessel zur Hälfte mit — am besten heissem — Wasser und bringt dieses über einer beliebigen Wärmequelle zum Kochen. Dann entweicht der strömende Wasserdampf aus der feinen Oeffnung und streicht durch den mittelst Gummischlauches mit der Metallröhre verbundenen Glascylinder, aus welchem vorher mit A der Stempel entfernt ist. Der Kolben des letzteren wird völlig entspannt und dann jener Gummischlauch über die Hartgummivorderfläche gezogen, so dass der Dampf alle Bestandtheile des Stempels trifft und durch die mittlere Röhre bei B austreten kann. Zur völligen Sterilisirung lässt man den Dampf 15 Minuten lang auf die Theile einwirken. Die Spritze wird zum Zweck der Sterilisirung auf irgend ein Gestell oder sonstige Unterstützung gelegt.

Der einfache Apparat ist zum Preise von 3 Mark von H. Windler in Berlin, Dorotheenstrasse 8, zu beziehen, woselbst auch die beschriebene Spritze angefertigt wird.

VIII. Maassregeln zur Verhütung der Tuberculose.

Ministerielle Verfügung und Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen.

Ein auf der XV. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege von dem Professor Dr. Heller (Kiel) vorgetragenes Referat über Verhütung der Tuberculose (in Druck gelegt: Braunschweig, bei Friedrich Vieweg und Sohn, 1890) hat mir Veranlassung gegeben, die Königliche wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen über die von dem Genannten empfohlenen und über die etwa sonst zu empfehlenden Maassregeln zur Verfolgung des angegebenen Zweckes zu hören. Indem ich Ew. Excellenz beifolgend eine auszugsweise Abschrift des hierauf unterm 5. November d. J. erstatteten Gutachtens zur gefälligen Kenntnissnahme übersende, bemerke ich ganz ergebenst, dass ich mich mit den Ausführungen und Vorschlägen der Wissenschaftlichen Deputation durchweg in Uebereinstimmung befinde. Wenn auch, Dank den Segen verheissenden Forschungsergebnissen Robert Koch's, die Heilung Tuberculöser für die Zukunft in einer bisher ungeahnten Art und Ausdehnung zu erhoffen steht, so wird es bei der weiten Verbreitung dieser verderblichen Krankheit doch stets eine hochwichtige Aufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege bleiben, derselben, wo nur immer möglich, auch durch Vernichtung oder Unschädlichmachung ihrer Keime ausserhalb des menschlichen Körpers entgegenzutreten, eine Aufgabe, zu deren Erfüllung das Gutachten die geeigneten Mittel und Wege angiebt. Ew. Excellenz ersuche ich daher ganz ergebenst, innerhalb der dortigen Provinz gefälligst durch Veröffentlichung des Gutachtens, durch Belehrung der nachgeordneten Behörden, der Leiter von Anstalten und Besitzer von Räumen, in denen grössere Menschenmengen oder kranke Personen zu verkehren pflegen, der Lehrer, der Aerzte, sowie der gesammten übrigen Bevölkerung, und in sonstiger geeigneter Weise darauf hinzuwirken, dass die empfohlenen Maassnahmen möglichst vielseitig ergriffen und in thunlichst vollständiger Weise durchgeführt werden. Auch wollen Ew. Excellenz gefälligst dafür Sorge tragen, dass die von der Wissenschaftlichen Deputation unter II 2 des Gutachtens hinsichtlich der in den Krankenanstalten verpflegten und verstorbenen Tuberculösen und der etwa beobachteten Fälle von Ansteckungen gewünschten Nachweisungen für die Jahre 1888—90 erstattet werden, und dieselben in übersichtlicher Zusammenstellung mir bis zum 1. Juli 1891 einreichen. Ferner sehe ich einer gleichen Uebersicht für jedes Jahr zum 1. März des nächstfolgenden Jahres nebst einem Berichte über die zur Verhütung der Tuberculose hiernach ergriffenen Maassnahmen und deren Durchführung nicht nur in den öffentlichen und privaten Krankenanstalten, sondern auch auf allen übrigen in Betracht kommenden Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege ganz ergebenst entgegen.

Berlin, den 10. December 1890.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

v. Gossler.

An sämmtliche Königliche Ober-Präsidenten.

1) Um die Spritze aseptisch zu erhalten, genügt ebenfalls die von Koch angegebene Ausspülung mit absolutem Alkohol, sodass alle von Herrn B. Fränkel in der letzten Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 17. December für die Koch'sche Spritze in Anspruch genommenen Vortheile auch bei meiner Spritze vorhanden sind, ohne dass, wie ich oben gezeigt, meiner Spritze die Nachtheile der Koch'schen anhaften.

pp.

Die Heller'sche Maassregeln stützen sich grösstentheils auf die Ergebnisse der Untersuchungen von Cornet.

Aus diesen lassen sich folgende Hauptsätze entnehmen:

1. Tuberkelbacillen sind nicht allenthalben verbreitet (ubiquitär), sie fehlen sogar in einem Drittel der von Tuberculösen bewohnten Räumen.

2. Sie werden hauptsächlich verbreitet durch den Auswurf der Tuberculösen,

3. und zwar vorwiegend durch den getrocknet zerstäubten Auswurf.

4. Die gewöhnlichen Desinfectionsmaassregeln sind zu diesem Zwecke grossentheils unzureichend.

Die einschlägigen Sätze des Heller'schen Referates lauten:

„Es handelt sich einmal darum, die Schwindsüchtigen dahin zu bringen, ihren Auswurf in für sie selbst und Andere ungefährlicher Weise zu beseitigen, zweitens an solchen Orten, an welchen viele Menschen und darunter auch Schwindsüchtige verkehren, solche Maassregeln zu treffen, dass unvorsichtig ausgesäte Tuberkelbacillen unschädlich gemacht werden.

Die unschädliche Beseitigung des Auswurfes ist dadurch zu erzielen, dass in allen öffentlichen Gebäuden, wie es bereits in vielen der Fall ist, in reichlicher Weise für die Benutzung der verkehrenden Menschen Spucknäpfe aufgestellt und für deren regelmässige und zweckentsprechende Reinigung gesorgt werde. Dasselbe liesse sich wohl für Fabriken, Werkstätten und dergleichen Arbeitsräume mit demselben Rechte erzwingen, wie andere Maassregeln zum Schutze der Arbeiter."

Regelmässige feuchte Reinigung der Räume ist vorzunehmen. Jedes trockene Auskehren erhöht die Gefahren.

Diese Maassregeln durchzuführen, wird in vielen öffentlichen Gebäuden keine Schwierigkeiten haben, so in Gerichten, Bahnhöfen, Posträumen, in Kasernen, Waisenhäusern, in Werk- und Armenhäusern und in Gefängnissen. Ebenso wird wohl in Krankenhäusern strenge Durchführung dieser Maassregel auf keine Schwierigkeit stossen. In den Eisenbahnwagen könnten ähnliche Einrichtungen für Hustende vorgesehen werden.

Am meisten Widerstand wird sich von Seiten der Schule geltend machen. Mit Auswurf behaftete Kinder sollen besondere Plätze in der Nähe der Spucknäpfe bekommen oder das Dettweiler'sche Spuckfläschchen benutzen, sonst ausgeschlossen werden. Ganz besonders müssen schwindsüchtige Lehrer selbst zur Beobachtung dieser Maassregeln angehalten werden.

Dies gilt auch für Pensionate, Krippen und Kleinkinderbewahranstalten. Wünschenswerth wäre es auch für Gasthäuser, Wirthschaften, Theater. Ferner werden befürwortet: öffentliche zweckentsprechende Desinfectionsanstalten, Desinfection von Wäsche und Wohnung verstorbener Tuberculöser, auch von Zeit zu Zeit der Wohnung Tuberculöser, Ausschluss Schwindsüchtiger von Krankenpflege und Hebammenberuf. Ferner wird hingewiesen auf die Gefahr des Lebensmittelverkaufes durch Schwindsüchtige. Strassenreinigung darf nur feucht geschehen, Strassenbesprengung muss reichlicher werden.

Ein weiterer Abschnitt von der Verbreitung der Tuberculose durch Thiere darf um so mehr hier übergangen werden, als Heller selbst sagt, das in Preussen zur Zeit geltende Verfahren scheine vorläufig das richtige.

In den Schlusssätzen wird unter Anderem verlangt:

1. Anzeige- und Desinfectionspflicht bei Sterbefällen tuberculöser Menschen.

2. Vorkehrungen zur Beseitigung des Auswurfs in allen öffentlichen und soweit möglich privaten, dem Menschenverkehr dienenden Gebäuden und Einrichtungen, besonders Schulen, Verkehrsanstalten, Krankenhäusern und Gefängnissen.

Die von Ew. Excellenz gestellte Frage, ob die Heller'schen Vorschläge den Anordnungen der Medicinalverwaltung zu Grunde gelegt werden können, müssen wir im Allgemeinen vollkommen bejahen. Die sämmtlichen von Heller gemachten Vorschläge sind, wenn auch nicht in gleichem Maasse des Versuches der Ausführung werth. Nächstdem lassen sich der Sache noch einige andere Gesichtspunkte abgewinnen.

I. 1. Man soll die Schwindsüchtigen dazu bringen, ihren Auswurf in für sie selbst und Andere ungefährlicher Weise zu beseitigen. Aber man muss, wie dies bei den neueren Verhandlungen über diesen Gegenstand oft hervorgehoben wurde, Alles vermeiden, was diesen Unglücklichen das Gefühl verursacht, gerichtet, gemieden, ausgestossen zu sein. Allem, was man den Tuberculösen an Beschränkung in der freien Entleerung ihres Auswurfes und sonst auferlegt, wird der Stachel genommen, wenn man die Gelegenheit, geheilt zu werden, in grösserer Ausdehnung, als seither bietet. Die Heilungsmöglichkeit besteht, wenigstens für frühe Zeit der Krankheit, aber dem Armen stehen, wenn er Hülfe und Pflege sucht, nur die allgemeinen Hospitäler zur Verfügung.

Man wird der Verbreitung der Tuberculose wirksamer entgegenwirken, wenn man die Errichtung von besonderen Krankenanstalten für arme Tuberculöse befördert. Insbesondere ist zu wünschen, dass die gemischten Hospitäler der grösseren Gemeinden und Gemeindebezirke durch die Errichtung solcher Anstalten entlastet werden. Soweit solche gemischte Hospitäler noch Tuberculöse aufnehmen, ist dafür Sorge zu tragen, dass die Tuberculösen von den übrigen Kranken abgesondert werden. Jedenfalls haben diese Anstalten den Nachweis zu liefern, dass die Luft tuberkelbacillenfrei sei.



I. 2. Es steht zu hoffen, dass der ärztliche Stand sich der vielen Gelegenheiten mehr und mehr bewusst werde, die die neuere Entwickelung der Tuberculoselehre für nützliche Thätigkeit des Hausarztes bietet, dahin gehören frühzeitiges Erkennen des Leidens, so lange es leichter heilbar ist, Entfernung der Kranken aus der Familie, Abrathen vom Heirathen. Auch die Sorge für Unschädlichmachen und Beseitigen des Auswurfs gehört dahin.

I. 3. Weit mehr kann in letzterer Richtung geschehen durch die Krankenwärter. Jedem Krankenwärter von Beruf sollte eine Anweisung in die Hand gegeben werden, wie er mit ansteckenden Ausscheidungen aus dem Körper Kranker zu verfahren habe, um sie unschädlich zu machen. Zu betonen wäre, dass die eigene Gesundheit des Wärters stark mit in Frage kommt.

II. 1. An Orten, wo unter vielen Anderen auch Schwindsüchtige verkehren, sollen unvorsichtig ausgesäte Tuberkelbacillen unschädlich gemacht, der Auswurf unschädlich beseitigt, nämlich reichlich gut zu reinigende Spucknäpfe aufgestellt werden. Hier entsteht die Frage, in welcher Form und aus welchem Stoffe die Spucknäpfe gemacht sein sollen. Sie sollen flach und gross sein, damit nicht leicht daneben gespuckt wird. Letzteres soll nicht durch Randausbiegung, sondern durch die Grösse des Gefässes erzielt werden. Je nach dem besonderen Zwecke dürften Durchmesser von etwa 15, 20, 25 cm (Untertasse, Dessertteller, Suppenteller) zu verwenden sein, flacher Boden bis zu 5 cm Höhe, etwas nach aussen abweichender Rand, glatte Flächen, keine Henkel. Zwar gestattet Metall gründlichste Reinigung durch Erhitzen, wird jedoch leicht rissig und rauh; auch Porzellan bekommt leicht kleine rauhe Bruchflächen. Aus dickem Glas liesse sich, sobald einmal der Bedarf gross wird, billig und zweckentsprechend das Gefäss herstellen, sicher auch so, dass es siedendes Wasser aushielte. Der Spucknapf ist so weit, dass leichtes Verschütten vermieden wird, mit Wasser zu füllen. Die verschiedentlich (z. B. bei der Verhandlung in München) aufgeworfene Frage, ob der Inhalt des Speibeckens zu desinficiren sei vor dem Ausgiessen, möchten wir verneinen. Chemische Mittel berühren die Ballen des Auswurfes nur von aussen, bewirken dort Gerinnung der Eiweissstoffe und dringen nicht weiter ein. Kochen wäre sicher, aber kaum zu erzielen. Somit bleibt nur das Ausgiessen in die Abfuhrröhre oder Tonnen, wo der Auswurf feucht und deshalb unschädlich bleibt.

II. 2. Am nothwendigsten ist diese Vorkehrung in Kasernen, Krankenhäusern und Gefängnissen. Für Kasernen wird sie ohnehin schon eingeführt. Für Krankenhäuser dürfte zur Pflicht gemacht werden: a) Aufstellen grosser Speibecken auf den Treppengängen, Aborten, in den Gärten, kleinerer am Bette (bezw. auf dem Nachttische) hustender Kranken; b) Anbringung von Anschlägen, in denen die Kranken ersucht werden, die Speibecken zu benutzen, in denen zugleich verboten wird, auf den Boden, an die Wände, in und auf Tücher zu spucken; c) Entfernung aller Teppiche, Bodendecken u. s. w., die geeignet sind Auswurf einzusaugen. Mehr noch wie früher, dürfte auf abwaschbare Wände, glatte Fussböden u. s. w. zu dringen, trockenes Abwischen zu verbieten sein.

Es dürfte sich besonders empfehlen, von sämmtlichen Krankenhäusern Berichte zu verlangen über

a) die Zahl der in den letzten 3 Jahren darin verpflegten und verstorbenen Tuberculösen;

b) über etwa vorgekommene Ansteckungen Gesunder oder anderweit Kranker durch Tuberculöse;

c) über die Art der Ausführung obiger Maassregeln.

II. 3. Was die Gefängnisse anbelangt, so sind schon in Bayern Versuche vorgeschlagen worden, dahin gehend, ein Gefängniss vollständig zu reinigen, darin strengste Reinlichkeit zu beobachten und zu sehen, ob sich dadurch die Häufigkeit der Tuberculose mindern lasse.

In dieser Beziehung dürfte jedoch keine Zeit durch Vorversuche auf Kosten Lebender zur Entscheidung kaum fraglicher Fragen zu verlieren, sondern ganz allgemein zu verlangen sein, dass in den Gefängnissen:

1. tuberculöse Erkrankungen bei der Aufnahme, später bei regelmässig wiederholten Untersuchungen möglichst frühzeitig erkannt und festgestellt werden;

2. die Erkrankten von den Gesunden abgesondert werden;

3. gründlichste Reinigung der Schlaf- und Arbeitsräume, fortdauernde Reinhaltung derselben zur Aufgabe gemacht werden;

4. ausschliesslicher Gebrauch geeigneter Spucknäpfe zur Entleerung des Auswurfs angeordnet werde;

5. dass, soweit möglich, Arbeit im Freien und Körperbewegung im Freien angeordnet werde.

Diese Gesichtspunkte gelten noch für viele andere geschlossene Anstalten: Waisenhäuser, Seminare, Klöster.

II. 4. Für die Schulen sind die Erkrankung der Lehrer von grösserer Bedeutung als die der Schüler, wenigstens so weit es sich um jüngere Kinder handelt. Lymphdrüsen der Brust und das Gehirn (Heller, Seite 14/15) erkranken bei Kindern häufiger als die Lunge an Tuberculose, zudem sind Kinder im Aushusten nicht geübt und verschlucken den Auswurf. In den oberen, namentlich Knabenclassen, wird die Bedeutung des Spucknapfes schon grösser sein. Ganz allgemein dürfte für Schulen anzuordnen sein:

1. dass Lehrer wie Schüler zur Entleerung ihres Auswurfes im Schulgebäude sich nur der in geeigneter Beschaffenheit und genügender Zahl aufzustellenden Spucknäpfe bedienen dürfen oder eines Dettweiler-schen Fläschchens;

2. dass in den Schulräumen Staub möglichst beseitigt, aber nur durch nasses Aufwaschen entfernt werden darf;

3. dass öfter hustende Schüler in Bezug auf 1. vom Lehrer besonders zu beachten sind;

4. dass brustkranken Schülern das Wegbleiben von der Schule zum Zwecke längerer Curen mit besonderer Bereitwilligkeit erleichtert und gestattet werde.

II. 5. Für Gasthäuser dürfte die Aufstellung von geeigneten Spucknäpfen in den Wirthschaftsräumen zu verlangen sein und die Desinfection von Bettwäsche und Zimmern, die nachgewiesener Maassen längere Zeit im Gebrauche von Tuberculösen standen, z. B. in denen Tuberculöse starben, sollte vorgeschrieben werden. Für Curorte, die viel von Tuberculösen besucht werden, sollte die Aufstellung weiter gehender Anforderungen an Gastwirthe und Zimmervermiether (Desinfection am Schlusse jeder Saison) durch Ortsstatut oder ortspolizeiliche Verordnung angeregt und begünstigt werden.

II. 6. Die Eisenbahnen würden das Ziel der Verminderung der Tuberculose fördern helfen können durch Aufstellung von Spucknäpfen geeigneter Art in Bahnhöfen, durch Beschränkung der Anwendung von Teppichen, Faserndecken in den Wagen und dergl. auf die kalte Zeit des Jahres, sowie durch nasses Aufwaschen der Wagenböden. Auch kann nicht unterlassen werden, darauf hinzuweisen, dass die glatten Stoffe, welche in manchen Ländern zum Bezuge der Sitzbänke verwendet werden, weniger Staub festhalten, als die Plüschstoffe, welche bei uns üblich sind. Von den Wagen sollen zum mindesten mit wasserhältigen (vielleicht etwa urnenförmigen) Spucknäpfen ausgestattet werden: Schlafwagen, Wagen für lange Fahrten (sog. directe Wagen) und Wagen, die nach gewissen Curorten hin den Verkehr vermitteln, z. B. nach Soden, Ems, Salzungen, Lippspringe.

II. 7. Während tuberculösen Hebammen die Ausübung dieses Berufes untersagt werden kann, muss man die Abwehr des vielen Unglücks, welches in Familien durch tuberculöse Ammen, Kinderfrauen, Erzieherinnen gebracht wird, von der fortschreitenden Aufklärung des Publicums über diesen Punkt und von gewissenhaftem Rathe der Hausärzte erwarten.

In Pensionaten, Kleinkinderbewahranstalten, Krippen, dürfte der Ausschluss Tuberculöser von der Ausübung der Kinderpflege durchzusetzen sein.

II. 8. Von den übrigen in den Heller'schen Vorschlägen erwähnten Classen sind noch besonders hervorzuheben:

Verkäufer von Nahrungsmitteln.

Während kaum bezweifelt werden kann, dass unter Umständen die Sputumbacillen eines Bäckers und dergl. in seinem Laden so verbreitet werden können, dass sie mit der Waare verkauft werden können, lässt sich doch vom Standpunkte der Behörden vorläufig kaum mehr verlangen, als grösste Reinlichkeit in den Verkaufsstätten.

Ferner Fabriken. Bei der grossen Häufigkeit der Tuberculose unter den Arbeitern gewisser Fabriken (Stahl, Stein, Baumwolle, Tabak) muss die veränderte Auffassung: Staubeinathmung ist nur Hülfsursache, Ansteckung der Grund der Erkrankung — zu neuen und anderen Anstrengungen Veranlassung geben, um die Arbeiter zu schützen.

Für solche Fabriken ist anzuregen:

1. Aufstellung geeigneter Spucknäpfe in grosser Zahl, am besten für jeden Arbeiter;

2. Verbot, ohne Benutzung des Spucknapfes auszuspucken;

3. nasse Reinigung der Arbeitsräume;

4. Einrichtungen, die es kranken Arbeitern erleichtern, auswärts Heilung zu suchen;

5. Belehrung der Arbeiter über die Bedeutung des Auswurfes für die Verbreitung der Tuberculose.

Man hat schon in der Tuberculose der Arbeiter in Tabaksfabriken eine Gefahr sehen wollen für die Raucher der Cigarren, die dort gemacht werden. Auch die Verbreitung der Tuberculose in kleineren Fabrikstädten weit über die Arbeiterkreise hinaus zeigt, dass nicht nur Fabrikbesitzer und Arbeiter von dieser Angelegenheit berührt werden.

III. Die Anschaffung von Desinfectionsapparaten durch Gemeinden, Verbände, Heilanstalten ist möglichst zu empfehlen und zu fördern. Sie dient ja noch vielerlei anderen guten Zwecken. Namentlich wird sie zur Desinfection der Wäsche, Kleider, des Bettzeugs von Tuberculösen nützlich sein.

In Heilanstalten sollte die Desinfection obiger Hinterlassenschaft eines Tuberculösen vorgeschrieben sein, im Uebrigen sollte sie auf dem Wege der Belehrung (durch Aerzte, Geistliche, Standesbeamte, Krankenwärter, Leichenschauer) zu beantragen sein. Auf gleichem Wege lässt sich dahin wirken, zeitweise gründliche Reinigung der Wohnung Tuberculöser zu erlangen.

Auch das Verlangen der Strassenreinigung unter reichlicher Wasserverwendung erscheint jeder möglichen behördlichen Unterstützung würdig.

Berlin, den 5. November 1890.

Königliche Wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen.

(Unterschriften.)

An den Königlichen Staatsminister und Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Herrn Dr. von Gossler Excellenz.

IX. E. Leyden über die Koch'sche Heilmethode.

In zwei klinischen Vorlesungen, am 16. und 17. December d. J., gab Herr Geheimrath Leyden eine Uebersicht seiner bisherigen Erfahrungen mit dem Koch'schen Heilmittel gegen Tuberculose. Er schickte voraus, dass selbstverständlich bei der Kürze der Zeit ein definitives Urtheil noch nicht abzugeben sei, dass es aber, eingedenk des Hippokratischen Spruches: „Man soll in der Medicin nichts ungeprüft annehmen und nichts ungeprüft zurückweisen" — für Jeden, der bisher über eine grössere Versuchsreihe verfügt, Pflicht sei, diese in unbefangener und vorurtheilsloser Weise darzustellen.

Auf der Leyden'schen Klinik wurden in 4 Wochen — so lange wird das Mittel angewandt — 127 Patienten mit 615 Injectionen behandelt; das Maximum war bei einem Patienten bisher 19 Injectionen; die höchste Dose 1 Decigramm. Meist handelte es sich um evident Tuberculöse, speciell um Lungen- und Larynxphthise. Einzelne Patienten, die nicht für tuberculös galten, wurden zur Controle injicirt, von diesen haben etwa die Hälfte reagirt, die andere Hälfte nicht. Von den Reagirenden hatte ein Theil latente, jetzt erst in die Erscheinung tretende Tuberculose, bei einem anderen Theile war latente Tuberculose nicht auszuschliessen, aber bei einem Reste konnte absolut kein Verdacht latenter Tuberculose begründet werden.

Abstand genommen wurde von der Injection in sehr vorgeschrittenen Fällen, seltener verweigerten Patienten die Injection. Unglücksfälle sind nicht vorgekommen.

Die Wirkungen des injicirten Mittels sind in der Regel sehr prägnant und zerfallen in die allgemeine und die locale Reaction. Die allgemeine Reaction besteht in Fieber, welches meist 8—10 Stunden nach der Injection eintritt und in ebensoviel Zeit zur Norm abfällt; mitunter ist es protrahirt, selten recidivirend; im Ganzen wurde die Indication befolgt, erst wieder nach Ablauf desselben mit der neuen Injection vorzugehen. Die höchste beobachtete Temperatur betrug 40,8°.

Besonderer Werth zu legen ist auf die Erscheinungen seitens des Circulationsapparates. Hier ist die Wirkung häufig sehr intensiv, sie besteht in gesteigerter Pulsfrequenz (bis 150), Herzschwäche und Beklemmungen, einmal schwerer Collaps. Ein paralleles Verhältniss zur Temperaturerhöhung besteht nicht immer: mitunter sieht man hohe Pulsfrequenz ohne oder bei geringem Fieber. Welcher Art der Einfluss auf das Herz ist, steht dahin, wohl aber kann man annehmen, dass hierin die Ursache der plötzlichen Todesfälle zu suchen ist. Ein gelegentlich beobachteter Fall von Vitium cordis reagirte mit 39,5°, hatte Oppressionsgefühle, frequenten unregelmässigen Puls, aber keinen dauernden Schaden. Die Athmung ist meist erheblich beschleunigt, dyspnoetisch. Auch der gastrische Apparat erleidet eine entschiedene Beeinflussung, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen sind häufig; auch Schmerzen beobachtet man oft, die vielleicht zum Theil auf tuberculöse Herde im Magen zu beziehen sind. Seltener ist der Darm betroffen; Icterus wurde nur einmal beobachtet, im Harn zeigten sich keine erwähnenswerthe Abnormitäten (abgesehen von etwas vermehrter Diurese) speciell, bei nicht Nephritischen, kein Eiweiss. Seitens des Nervensystems fanden sich heftige Kopfschmerzen, Benommenheit, einmal Sopor, Delirien, Gliederschmerzen, Schwächegefühl; Exanthem wurde einmal gesehen.

Bei Beurtheilung des subjectiven Allgemeinbefindens ist zunächst zu bedenken, dass der psychische Einfluss der Behandlung, z. B. das Eintreten der erwarteten Reaction, sehr mitbestimmend ist. Die Wirkung ist indess mit einer Consumption der Körpersubstanz verbunden, wofür namentlich auch die gesteigerte Harnstoffausscheidung spricht, welche Herr G. Klemperer nachgewiesen hat. Auch die Wägungen stellten zunächst eine Abnahme fest, die bis zu 2 Pfund in 48 Stunden ging. Die Methode ist also keineswegs indifferent, sie bedingt einen heftigen Eingriff und erheischt also grosse Vorsicht; das sonst hochgehaltene Princip der internen Medicin „non nocere" kommt hier in arge Bedrängniss. Indessen man wird sagen können, dass alle die möglichen Schädlichkeiten vermieden und ausgeglichen werden können, wo der pathologische Localprocess so günstig beeinflusst wird, dass alsbald eine Erholung, wie bei einem Reconvalescenten stattfindet.

Die locale Reaction besteht, soweit wir bis jetzt unterrichtet sind, darin, dass die Tuberkelherde sich mit einer Zone reactiver Entzündung umgeben, welche die Losstossung und Reinigung des krankhaften Productes vorbereitet, und durch diese Reaction kommen bisher latente Herde oft erst zum Vorschein; es zeigen sich neue Eruptionen, z. B. an Drüsen, Geschwüre an der Uvula, Zunge etc., in den Lungen traten neue Dämpfungen und vermehrtes Rasseln auf. Der Auswurf wird vermehrt und zeigt die von Koch angegebenen Veränderungen. Grössere Blutungen sind nie beobachtet; Veränderungen an den Bacillen kommen zwar vor, sind aber keineswegs constant.

Nach Allem steht fest, dass das Mittel eine specifische Wirkung auf die tuberculösen Herde besitzt: es ist ein chemischer Process, welcher eine Congestion, eine reactive Entzündung auslöst. Zuerst tritt Infiltration ein, dann eliminiren sich — soweit dies möglich ist — die abgestorbenen Gewebe. Was aber aus den Bacillen wird, wenn ihre Ausstossung (innerhalb der Gewebe) nicht möglich ist, ob sie absterben oder zu Recidiven, zu Verschleppung und allgemeiner Infection Anlass geben können, das ist noch nicht zu entscheiden und bedarf fortgesetzter Untersuchungen.

Die vorläufigen Resultate lassen sich, mit aller Reserve, etwa folgendermaassen zusammenfassen.

Der diagnostische Werth des Koch'schen Mittels ist im Ganzen zugegeben, aber keineswegs unbedingt: es giebt Tuberculöse, die nicht reagiren, Nichttuberculöse, die reagiren. Diagnostische Probeinjectionen sollte man ohne zwingenden Grund nicht machen, ausser wenn es im Interesse des Kranken liegt, da ein positives Resultat doch nicht vollkommen beweisend ist und eventuell einen ungünstigen psychischen Einfluss äussert.

Für die Prognose liegen noch kaum Anhaltspunkte vor, obgleich sie im praktisch-therapeutischen Interesse sehr wünschenswerth wären. Lässt eine intensive Reaction auf viele, eine geringe auf wenig tuberculöse Herde schliessen, ist eine Abnahme der Reaction günstig und kann aus dem Aufhören auf Heilung geschlossen werden? Diese praktisch so wichtigen Fragen lassen sich noch gar nicht beantworten.

Therapeutisch kann man sagen, dass bei Lupus und Larynxtuberculose schon jetzt eine heilende Wirkung zugegeben werden muss. Bei Lungenleidenden war in den schweren Fällen gar kein Einfluss zu constatiren gewesen und wurde der Process nicht aufgehalten; andere Fälle sind befriedigend verlaufen, andere sehr günstig. Ueberaus schwierig ist es aber, schon jetzt etwas über Heilung zu sagen, die namentlich im klinisch-ärztlichen Sinne doch mehr bedeutet, als im theoretischen. Für den Arzt kann diese Frage nicht in wenigen Wochen entschieden werden. Wir haben bis jetzt erst einen Lungenkranken für gesund gehalten, wenn er Jahre lang frei von Rückfällen blieb. Eine grosse Schwierigkeit des Urtheils liegt darin, dass die Definition der Heilung eine verschiedene ist und dass für die Anfänge der Lungentuberculose ein Maassstab des Vergleiches der bisherigen Heilresultate mit den jetzigen noch nicht gefunden ist. Im Gegensatz zu den maasslosen Aeusserungen der Tagespresse muss festgehalten werden, dass die Therapie der beginnenden Phthise, die in erster Linie doch für die Koch'sche Behandlung in Betracht kommt, auch bisher keineswegs machtlos war; denn es hat z. B. Dettweiler-Falkenstein etwa 1/3 seiner Fälle geheilt. Doch kommen in die Sanatorien keineswegs nur Fälle im ersten Stadium der Erkrankung. In der Privatpraxis sind die Resultate für die beginnende Phthise unzweifelhaft noch günstigere gewesen, aber freilich man hat nicht behaupten können, dass man die ersten Stadien sicher heilt. — Wir hoffen, schloss Leyden, dass wir durch Koch's Entdeckung ein Specificum gewonnen haben, welches die Zahl der Heilungen erheblich vermehren wird. Aber die guten Resultate werden nicht dadurch erreicht werden, dass man den Kranken Injectionen macht und sich weiter nicht viel um sie bekümmert, sondern nur in der Hand eines umsichtigen und erfahrenen Arztes, welcher in der Behandlung der Tuberculose nach unseren bisherigen Grundsätzen bewandert ist, und welcher die ganze Vorsicht, Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt besitzt, welche wir auch heute noch für die Grundlagen der ärztlichen Kunst halten.

X. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Herr Privatdocent Stabsarzt Dr. Martius ist als ausserordentlicher Professor an die medicinische Facultät zu Rostock berufen worden.

— Professor Dr. Sonnenburg hat auf der Abtheilung für Tuberculose im Stadtkrankenhause Moabit die chirurgische Behandlung der Lungencavernen begonnen und im Beisein des Geh. Rath Professor Koch bereits bei drei Patienten dahinzielende Operationen ausgeführt.

— Dem Redacteur der Deutschen medicinischen Wochenschrift, Herrn Sanitätsrath Dr. S. Guttmann, ist der Charakter als Geheimer Sanitätsrath verliehen worden.

— Seit dem Ableben Heinrich Jacobson's ist Herr Dr. Lazarus, der Leiter der internen Poliklinik und des pneumatischen Cabinets am jüdischen Krankenhaus, mit der Stellvertretung in der Direction der inneren Abtheilung beauftragt worden.

— Herr Sanitätsrath Dr. J. Mayer, Badearzt in Karlsbad, ist zum correspondirenden Mitgliede der St. Petersburger Gesellschaft der Aerzte erwählt.

— Sowohl in der Mittheilung von Dr. G. Meyer als in dem Aufsatz von Dr. Hofmeier am Anfang dieser Nummer ist auf die Unzuverlässigkeit der Eintheilung der zur subcutanen Injection gebräuchlichen Spritzen hingewiesen. Es gilt dies, wie uns eigene und fremde Erfahrung beweisen, sowohl von den alten Modellen, als von der Overlach'schen, Meyer'schen und der nach Koch benannten Spritze.

Wir wollen deshalb besonders darauf hinweisen und betonen, obgleich dies eigentlich selbstverständlich sein sollte, dass jeder Arzt seine Spritze selbst oder an zuverlässiger Stelle, z. B. einer guten Apotheke calibriren, d. h. auf ihre Theilung ausmessen lassen muss, sobald es sich um Injection kleiner und kleinster Dosen handelt. E.

XI. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, dem praktischen Arzt Sanitätsrath Dr. Samuel Guttmann in Berlin den Charakter als Geheimer Sanitätsrath, sowie den praktischen Aerzten Dr. Paul Wallmüller und Siegbert Marcuse in Berlin und Dr. Gerling in Elenshorn den Charakter als Sanitätsrath und dem Kreiswundarzt Dr. Scharff in Trebnitz den Rothen Adler-Orden IV. Cl. zu verleihen.

Bekanntmachung.

Die Kreiswundarztstelle des Kreises Saarbrücken ist erledigt. Bewerber um dieselbe wollen sich innerhalb vier Wochen unter Einreichung der vorgeschriebenen Zeugnisse und eines Lebenslaufes bei mir melden.

Trier, den 9. December 1890. Der Regierungs-Präsident.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in der Stärke von 2 bis 3 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Einsendungen wolle man portofrei an die Redaction (W. Steglitzerstrasse No. 68) oder an die Verlagsbuchhandlung von August Hirschwald in Berlin N.W. Unter den Linden No. 68 adressiren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für practische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der preussischen Medicinalverwaltung und Medicinalgesetzgebung nach amtlichen Mittheilungen.

Redaction: Prof. Dr. C. A. Ewald und Priv.-Docent Dr. C. Posner.

Expedition: August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 29. December 1890. № 54. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

I. Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.

Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 17. December 1890.

Von

Prof. Dr. **B. Fränkel**.

Meine Herren! Es war eigentlich meine Absicht, über das Koch'sche Mittel mich erst dann zu äussern, wenn ich eine gewisse Anzahl von Heilungen damit erzielt haben würde. Der auch von unserem Vorsitzenden getheilte Wunsch, das Jahr nicht zu Ende gehen zu lassen, ohne dass auch diese Gesellschaft über die Koch'sche Entdeckung verhandelt hätte, hat mich diese Absicht aufgeben lassen. Ich hoffe, die Mitglieder werden es als im Interesse der Gesellschaft liegend und deshalb gerechtfertigt anerkennen, wenn ich heute Abend das, was ich bisher gesehen habe, Ihnen vortrage, auch bevor ich zu einem abschliessenden Urtheil gekommen bin.

Gestatten Sie mir zunächst, einige Worte über die Art der Darreichung des Mittels zu sagen. Ich bin in letzter Zeit so oft privatissime in dieser Beziehung befragt worden, dass es mir nützlich erscheint, wenn ich mich auch publice darüber auslasse.

Das Koch'sche Mittel wird uns in starker Concentration geliefert. Wir müssen dasselbe zum Zweck der Anwendung mit einer $\frac{1}{2}$ proc. Carbollösung verdünnen. Es geschieht dies am besten mittelst zweier Pipetten, von denen die eine 10 ccm, die andere 1 ccm fast. Ich stelle mir neben der 10proc. noch 1 und 2proc. Lösungen her. Zur Einspritzung bis 0,008 oder 1 ccm benutze ich die 1proc., bis 2 ccm die 2proc. und darüber hinaus die 10proc. Lösung. Auf diese Weise ist es leicht, auch bei nicht genauer Theilung der Spritze mit Sicherheit zu dispensiren, während es vermieden wird, zu grosse Quantitäten der Flüssigkeit einspritzen zu müssen. Die grösste Menge der Einspritzung beträgt 1 ccm und die höchste Gabe der Carbolsäure, die dabei pro die in den Körper kommt, ist gleich 5 mg, also $\frac{1}{100}$ der zulässigen Maximaldose.

Was die Dosirung anlangt, so kann ich nach meiner bisher gewonnenen Erfahrung nur dringend rathen, den darüber von Koch gegebenen Vorschriften bei Phthisis des Kehlkopfes und der Lunge strenge zu folgen und mit 1 mg zu beginnen. Ich habe bei einem lupuskranken Mädchen von 10 Jahren nach einer Injection von 5 mg eine Temperatur von 41,5 und nach einer späteren Injection von 0,002 g eine solche von 40,5 gesehen. Auch glaube ich bemerkt zu haben, dass ein langsames Ansteigen schliesslich ebenso rasch zum Ziele führt, als eine Beschleunigung des Tempos, während die Kranken dabei viel besser fahren. Ich folge auch den von Koch aufgestellten Vorschriften, die Dosis erst dann zu erhöhen, wenn keine fieberhafte Reaction mehr nach der vorhergehenden erfolgt. Wer mit dem Kehlkopfspiegel die örtliche Reaction zu verfolgen im Stande ist, wird sich davon überzeugen, dass es nothwendig ist, dieser Vorschrift immer, zuweilen auch gegen den Wunsch der Kranken zu genügen.

Es ist durchaus nöthig, bei der Anwendung des Koch'schen Mittels die Vorschriften der Antiseptik auf's Sorgfältigste zu beobachten. Die Medicamente, die wir gewöhnlich zu subcutanen Injectionen verwenden, unterliegen zwar alle einer gewissen Zersetzung, aber nur wenige von ihnen der eigentlichen Fäulniss. Trotzdem habe ich schon früher septisches Fieber durch subcutan angewandte Arzneien entstehen sehen. Bei einem Manne, der wegen Aneurysma arcus aortae mit Injectionen von Extractum secalis behandelt wurde, trat nach einer Injection ein Schüttelfrost mit nachfolgendem hohen Fieber von kurzer Dauer ein. Derselbe Anfall wiederholte sich nach einer zweiten Injection und nun stellte es sich heraus, dass der Krankenwärter, der die Injection gemacht hatte, übersehen hatte, dass das Extractum secalis, welches verwandt wurde, in Zersetzung begriffen war. Nach dem Wechsel des Präparates wurde ein neuer Anfall nicht beobachtet. Es scheint, dass die stärkeren Verdünnungen des Koch'schen Mittels einer wirklichen Fäulniss unterliegen können. Wir müssen deshalb nicht nur zur Verhütung von Abscessen, sondern, da die Allgemeinwirkung des Koch'schen Mittels mit einem septischen Fieber einige Aehnlichkeit hat, um reine Beobachtungen zu bekommen, durchaus vermeiden, dass irgend welche Mikroorganismen sich in den verwandten Lösungen ansiedeln können. Hierzu ist es zunächst nöthig, die Pipetten zu sterilisiren und die Lösungen in sterilisirten Gläsern aufzubewahren. Von diesem Gesichtspunkte aus verdient die Koch'sche Spritze vor den anderen Injectionsspritzen den Vorzug, denn der Stempel der bisher gebräuchlichen Injectionsspritzen lässt sich schwer steril erhalten, während es zur Sterilisirung der Koch'schen Spritze ebenso wie bei den Pipetten genügt, den Glascylinder in absoluten Alkohol zu legen und dann entweder an der Luft oder auch über der Flamme zu trocknen. Die Nadeln werden am besten in 5 proc. Carbolsäure sterilisirt. Die Koch'sche Spritze hat überdies noch den Vorzug, dass sie geaicht werden kann;

was, wie ich bei einer früheren Gelegenheit erfahren habe, bei den gewöhnlichen Injectionsspritzen nicht möglich ist, da die Veränderlichkeit des Stempels ein genaues Messen ausschliesst. Die Anwendung der Koch'schen Spritze erfordert einige Uebung, bis wir in ihrem Gebrauch volle Freiheit erlangen; dann aber ist sie ebenso bequem wie die bisher gebräuchlichen Injectionsspritzen.

Mit Rücksicht auf die Nothwendigkeit der Antiseptik wünsche ich, dass die Verdünnung des Koch'schen Mittels auch fernerhin von der Hand des Arztes gemacht werde. Durch die antiseptische Chirurgie und die bakteriologischen Studien haben die Aerzte genügende Einsicht erlangt, um die minutiöse Sorgfalt, die nöthig ist, das Eindringen von Bakterien in die Lösungen zu verhindern, nicht für eine kleinliche Pedanterie, sondern für eine naturgesetzliche Nothwendigkeit zu halten.

Das Koch'sche Mittel gehört zu den allerdifferentesten Körpern. Wenn es officinell wird, wird es sicher eine sehr niedrige Maximaldosis erhalten. Da es nun weder durch physikalische noch durch chemische Eigenschaften, sondern einzig und allein durch seine physiologische Wirkung gekennzeichnet ist, halte ich es für ein Glück, dass dasselbe nur an einer bestimmten Centralstelle zu haben ist, die für seine Qualität hinlängliche Bürgschaft giebt. Sobald hierin eine Aenderung eintreten sollte, würden wir bei jedem Fläschchen in die grösste Verlegenheit kommen, bevor wir wissen, ob wir es wirklich mit dem echten Koch'schen Mittel zu thun haben oder nicht. Jede unerwartete oder ausbleibende Wirkung wird in uns Zweifel an der Qualität des Mittel aufkommen lassen, sobald wir nicht durch die Lieferungsstelle alle Sicherheit in dieser Beziehung gewährt bekommen.

Ich habe die Koch'sche Behandlung am 18. November begonnen und sie bisher in 15 Fällen von mit Larynx, resp. Pharynxtuberculose behafteten Phthisikern angewandt. Ausserdem behandle ich 7 Fälle von Lungenschwindsucht ohne Kehlkopfaffection und 5 Fälle von Lupus. Es ist also meine Erfahrung bisher keine grosse.

Was ich gesehen habe ist Folgendes: Es müssen zwei Wirkungen des Koch'schen Mittels unterschieden werden, einmal die locale und dann die allgemeine. Beginnen wir mit der letzteren. Nach einer verschieden hohen Dosis des Koch'schen Mittels tritt bei den Tuberculösen gewöhnlich Fieber ein, und zwar auch bei solchen Kranken, die vorher nicht fieberten. Ich habe dies schon nach einer Dosis von 1 mg gesehen. Das Fieber beginnt 5—10 Stunden nach der Einspritzung, erreicht in kurzer Zeit sein Maximum, um dann meist ebenso rasch wieder, meist bis unter die Norm abzufallen. Zuweilen findet sich dann am nächsten Tage nochmals eine Steigerung ein. Nach der nächsten Einspritzung von derselben Stärke, die zuerst Fieber erzeugte, tritt gewöhnlich kein oder ein schwächeres Fieber ein. Wird die Dosis gesteigert, so zeigt sich nochmals Fieber und so fort, bis schliesslich auch auf eine gesteigerte Dosis kein Fieberanfall mehr eintritt. Ich halte es für das Günstigste, die Dosen so zu wählen, dass das Fieber 39° nicht erreicht. Je reiner die eben geschilderten Fieberzustände hervortreten, je mehr an den Tagen, an welchen nicht injicirt wird, die Temperatur die Norm innehält, um so günstiger ist meines Erachtens die Voraussage. In einer kleinen Reihe von Fällen, insonderheit bei solchen Kranken, die mit Fieber in die Behandlung eintreten, stellt sich nach einer gewissen Anzahl von Injectionen auch an solchen Tagen, an denen sie nicht gespritzt werden, ein andauerndes Fieber ein und während gewöhnlich, wie gesagt, nach dem Fieber eine subnormale Temperatur beobachtet wird, geht das Thermometer überhaupt nicht mehr auf die Norm zurück und an Stelle des intermittirenden Fiebers tritt ein andauerndes, meist mit abendlicher Steigerung auch an den Tagen, wo keine Injection gemacht ist. Nicht alle Tuberculösen reagiren auf die Einspritzung mit Fieber. Ich habe in anderer Behandlung einen Fall gesehen, in dem trotz massenhaft vorhandener Bacillen im Auswurf kein Fieber eintrat und ich selbst habe in meiner Behandlung einen Fall, in dem trotz raschen Anstiegs der Dosen als höchste Temperatur nur 38,2 beobachtet worden ist, obgleich ich schliesslich 8 ccm eingespritzt habe. Dass es sich dabei um einen Tuberculösen handelt, beweisen die in seinem Sputum nachgewiesenen Bacillen, und dass das Koch'sche Mittel trotz der fehlenden Allgemeinwirkung local seinen Einfluss ausübt, zeigt der Kehlkopfspiegel. Beide Patienten, die nicht fieberten, hatten vorher, ehe sie mit dem Koch'schen Mittel behandelt wurden, längere Zeit Kresol inhaliert und waren unter dieser Behandlung wesentlich gebessert worden. Ausser dem Fieber kommen als Allgemeinerscheinungen durch die Injectionen des Koch'schen Mittels ab und zu Erbrechen, Benommenheit des Sensoriums, nauseose Gefühle, Appetitmangel, Gliederschmerzen, Exantheme und Anderes vor; alles dieses individuell verschieden und meist bei den späteren Injectionen schwindend. Das Allgemeinbefinden der Patienten bessert sich von der zweiten Woche an; in Sonderheit scheint die Blutbildung eine bessere zu werden, soweit man hierauf aus dem Aussehen der Patienten schliessen kann. Es ist in der That überraschend, in wie kurzer Zeit die Patienten ein gesunderes Aussehen bekommen. Später können Rückschläge erfolgen, aber schliesslich verliert bei nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen die Tuberculose den Charakter der Hektik und der Phthisis.

Der Kehlkopfspiegel zeigt, dass das Fieber den örtlichen Veränderungen nachfolgt. Ich halte dasselbe für ein Product der Resorption des zerfallenden Gewebes. Jedenfalls kann dasselbe nicht als ein Vorgang betrachtet werden, der zur Heilung nothwendig und erforderlich ist. Auf der anderen Seite verdient es Beachtung, zu sehen, wie wenig selbst sehr hohe Temperaturen die Phthisiker angreifen im anscheinenden Gegensatz zu den Lupösen, die durch das Fieber, welches den meist hoch gewählten Initialdosen folgt, erheblich erschüttert werden.

Mit septischen Stoffen haben wir vor der Koch'schen Publication Fieber und ähnliche Veränderungen des Allgemeinbefindens erzeugen können. Es ist aber die locale Wirkung des Koch'schen Mittels auf das tuberculöse Gewebe, von der ich jetzt sprechen möchte, eine Erscheinung, für die es in unserer Wissenschaft kein Analogon giebt. Wir spritzen eine Substanz unter die Haut, dieselbe gelangt in den Kreislauf und wirkt an entfernten Stellen sichtbar auf pathologisch veränderte Gewebe ein, aber nur auf diese. Wenn das Koch'sche Mittel nichts weiter erwirkte, als dass unsere Kenntnisse durch eine derartige Thatsache bereichert worden seien, so wäre es immerhin ein im hohen Grade merkwürdiges und staunenswerthes Ding. Es leistet aber mehr. Koch hat in seiner Publication angegeben, dass sein Mittel das tuberculöse Gewebe zerstöre. Diese seine Beobachtung ist bisher allerseits bestätigt worden und auch ich kann ihr nur zustimmen.

Am meisten ist die Einwirkung des Koch'schen Mittels auf das tuberculöse Gewebe des Lupus gesehen worden. Nächst der äusseren Haut sind der Pharynx und der Kehlkopf diejenigen Organe, in welchen diese Einwirkung am besten studirt werden kann. Ich war also in der glücklichen Lage, an der Mehrzahl meiner Fälle diese Einwirkung mit den Augen verfolgen zu können.

Es vollzieht sich nun die Einwirkung nicht immer in der gleichen Weise. Allerdings habe ich immer vermehrte Schwellung und Röthung gesehen, gleichzeitig aber auch unabhängig von

dem Auftreten des Fiebers. Die Schwellung und Röthung macht genau den Eindruck einer Entzündung und scheint auch nach den spärlichen, darüber vorliegenden, anatomischen Untersuchungen mit diesem Vorgang identisch zu sein. Die Schwellungen im Kehlkopf, die ich bisher gesehen habe, haben das Lumen desselben nie soweit verengt, dass Stridor oder Athemnoth eingetreten wäre. Es ist das auch bei solchen Patienten der Fall gewesen, deren Larynx vor der Behandlung durch die tuberculösen Processe oder durch Veränderung der Stellung der Stimmbänder an und für sich eng war. Ich glaube, dass, wenn wir mit kleinen Dosen beginnen und langsam ansteigen, sich die Gefahr der Kehlkopfstenose wird vermeiden lassen. Ich halte dieselbe aber für so naheliegend, dass schon ihretwegen mit sehr kleinen Dosen begonnen werden muss.

Nach der entzündlichen Schwellung vollzieht sich aber der Process in verschiedener Weise. Ebenso schnell wie das Fieber, geht meist auch die Schwellung vorüber und so sieht man, dass in einer gewissen Anzahl von Fällen die vorhanden gewesenen tuberculösen Infiltrationen nach der der Injection folgenden Anschwellung kleiner und dünner sind, als vorher und sich so allmälig verlieren. Dies ist jedenfalls der günstigste Verlauf. Ich habe eine derartige Rückbildung ohne jeden sichtbaren Gewebszerfall bei geschwulstähnlichen Wucherungen an der hinteren Larynxwand und bei einem walzenförmig veränderten Stimmband beobachten können.

In anderen Fällen bildet sich aber ein Gewebszerfall aus. Die tuberculösen Infiltrationen werden graulich durchscheinend und erhaben; dann gehen oberflächliche Schichten verloren und bedecken sich mit einer Lage, die an zerfallende Pseudomembranen erinnert. Diese hautähnlichen Bildungen sind meist weisslich; einmal sah ich sie gelblich und da sah es aus, als hätte man die betreffenden Stellen mit dünnem Honig bestrichen. Zweimal habe ich derartige membranöse Fetzen mikroskopisch untersuchen können; sie bestanden fast ausschliesslich aus Epithelien, die man theilweise von der Fläche, theilweise auf die Kante gestellt erblickte. Unter diesen Bildungen kann nun eine Ausheilung wie unter dem Schorfe statthaben; meist aber treten Substanzverluste ein und dann kann man von Ulceration sprechen. Allerdings haben die Substanzverluste keine Neigung, um sich zu greifen und unterscheiden sich in dieser Beziehung von dem, was wir sonst Ulceration nennen. Sie werden vielmehr kleiner und flacher und zeigen in jeder Beziehung, dass sie Neigung haben, wieder zu verschwinden und einer normalen Decke Platz zu machen.

Die dritte Art, wie das Koch'sche Mittel auf tuberculöses Gewebe wirkt, möchte ich als acute Verkäsung bezeichnen. Nach vorübergehender Schwellung erscheinen die vorher tuberculös infiltrirten Theile gelb und opak. Bald schwindet über diesen Stellen das Epithel und nimmt man nun Theile heraus, so zeigen sich unter dem Mikroskop eine Menge von Rundzellen, die alle Körner in ihrem Innern haben und daneben körniger Zerfall derselben. Unter dem Mikroskop haben wir genau das Bild, das wir sonst Käse nennen. Diese acute Verkäsung führt, so viel ich gesehen habe, immer zu Substanzverlusten, aber auch hier kann noch eine Heilung wie unter dem Schorfe statthaben, oder es bildet sich wirkliche Ulceration aus.

Es kommt vor und ich habe dies sowohl im Pharynx wie im Larynx gesehen, dass an Stellen, die man vorher für gesund gehalten hatte, sich unter der Einwirkung des Koch'schen Mittels die eine oder die andere Form der genannten Veränderungen ausbildet. Es hat dies zunächst etwas überraschendes an sich, insonderheit dann, wenn es nicht im Beginn der Behandlung statthat. So habe ich in der dritten Woche der Behandlung plötzlich über dem linken Arytknorpel Oedem entstehen sehen, zu welchem sich Tags darauf eine Perforationsöffnung neben dem vorderen Rande dieses Knorpels gesellte. Es trat also in der dritten Woche der Behandlung eine Perichondritis arytaenoidea auf. In solchen Fällen entsteht die Frage: hat sich hier während der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel aufs Neue ein tuberculöser Process gebildet? Ich glaube, diese Frage verneinen zu können, denn es hatte, um bei dem erwähnten Falle zu bleiben, der Patient während der ganzen Behandlung über Schmerzen in der betreffenden Gegend geklagt, ohne dass wir ausser Röthung und unbedeutender Schwellung etwas wahrnehmen konnten. Ich meine deshalb, dass es sich in diesem und den ähnlichen Fällen um tiefergelegene tuberculöse Infiltrationen handelte, die erst nach längerer Zeit an die Oberfläche gelangten und hierdurch wahrnehmbar wurden.

Nach einiger Zeit beginnen auch die mit Substanzverlust einhergehenden Veränderungen, die das Koch'sche Mittel hervorruft, mit oder ohne Granulationsbildung eine Tendenz zur Heilung zu zeigen. Ich kann meine Wahrnehmungen über die locale Wirkung des Koch'schen Mittels bei tuberculöser Infiltration dahin zusammenfassen, dass nach voraufgehender Entzündung eine Nekrobiose des tuberculösen Gewebes eintritt, die in verschiedener Weise verlaufend, schliesslich zur Ausstossung desselben führt.

Sind tuberculöse Ulcerationen beim Beginn der Behandlung vorhanden, so reinigen dieselben sich unter dem Einfluss des Koch'schen Mittels und zeigen bald zur Heilung strebende Granulationen. Es vollzieht sich dieser Process in ähnlicher Weise, wie wir es bei der Localtherapie bisher gesehen haben. Dagegen erfolgt die Reinigung der Geschwüre bei Anwendung des Koch'schen Mittels rascher, als dies bei der Localtherapie gewöhnlich geschieht.

Was nun die Lungenphthise anlangt, so habe ich in der Mehrzahl der Fälle beobachtet, dass an Stellen, wo bei der Aufnahme Bronchialathmen vorhanden war, dasselbe im Verlauf der Behandlung auf einem geringeren Raum zu hören war oder ganz verschwand. Auch vorhandene Dämpfungen verringerten sich in ihrem Umfange. Es ist also ein günstiger Einfluss des Koch'schen Mittels auf die Lungenphthise hierdurch bewiesen. In Bezug auf das Sputum habe ich die Veränderung gesehen, welche schon häufiger beschrieben worden ist. Das Sputum vermehrt sich am Tage nach der Injection, es verliert dann später seine eitrige Beschaffenheit und wird schleimigeitrig und schliesslich schleimig. Nach einiger Zeit verringert sich die Menge des Sputums. Ich habe jetzt 2 Patienten, die nur 2 cc Sputum pro die haben. In dem einen Falle sind Spiralen darin vorhanden. Mit der Vermehrung der Menge scheint zunächst auch eine Vermehrung der Anzahl der Bacillen stattzufinden. Die Bacillen erleiden optische Veränderungen; sie werden körnig, brüchig, zuweilen lang und dünn. Alle Gestalten von Bacillen, die ich nach der Injection beobachten konnte, habe ich auch bei solchen Phthisikern gesehen, die nicht mit dem Koch'schen Mittel behandelt wurden. Aber bei den Injicirten findet sich eine erheblich grössere Procentzahl von veränderten Bacillen, als man sie sonst sehen kann. Es scheint also, als wenn die Veränderung, die das Koch'sche Mittel im tuberculösen Gewebe hervorruft, auch die Bacillen mehr trifft, als dies sonst in zerfallendem Gewebe beobachtet wird. Man darf aber darum das Sputum der Injicirten nicht für eine gleichgültige Substanz halten. Die optischen und färberischen Eigenschaften der Mikroorganismen beweisen nichts in Bezug auf ihre Infectionsfähigkeit und selbst, wenn dies der Fall wäre, würde das Sputum der Injicirten immer noch als eine infectiöse Substanz betrachtet werden müssen, weil fast ausnahmslos neben den veränderten Bacillen sich solche von normaler Gestalt finden. Einige Male habe ich während der Behandlung blutige Sputa gesehen. In einem Falle dagegen,



welcher mit frischer Hämoptysis in die Behandlung trat, ging dieselbe nach den ersten Injectionen vorüber.

Ich bin noch nicht im Stande, Ihnen einen geheilten Fall von Lungenphthise vorzustellen. Um einen Phthisiker als geheilt betrachten zu können, müssten wir zu dem, was wir sonst forderten, jetzt noch folgende Bedingungen hinzufügen: 1. Verschwinden der Bacillen im Sputum, 2. fehlende Reaction auf eine hinlänglich starke Koch'sche Injection.

Ich behandle nun einen Kranken, der nach einer Behandlung von 25 Tagen auf 7 ccm nicht mehr reagirt, während er im Anfange der Behandlung auf 1 mg eine Temperatur von 38 und auf 5 mg eine solche von 39,1 gezeigt hat. Bei demselben sind die an der rechten Spitze vorhanden gewesenen physikalischen Zeichen, Dämpfung, unbestimmtes Athmen und Rasseln, verschwunden. Ich kann ihn aber noch nicht für geheilt erklären, weil sich in seinem sehr spärlichen Auswurf ab und zu immer noch vereinzelte Bacillen zeigen. Ich möchte aber mit Sicherheit annehmen, dass dieser Patient bald geheilt sein wird. Dies war ein frischer Fall; der Patient ist erst im Frühjahr erkrankt.

Einen weiteren, ebenso günstigen Verlauf nahmen 2 Fälle, in denen die Kranken ebenfalls erst kürzere Zeit erkrankt waren und kann ich auch hier nur wiederum den Ausspruch Koch's bestätigen, dass sich der Erfolg seines Mittels besonders bei frischen Fällen zeige.

Anders gestaltet sich freilich die Sache bei älteren Erkrankungen. Hier kommt es zuweilen vor, in meinen Fällen wurde dies 2 Mal beobachtet, dass sich dauerndes Fieber einstellt und dass dann die Frage entsteht, was wir in solchen Fällen thun sollen. Sollen wir die Injectionen einstellen und wie lange? Sollen wir mit der Dosis herabgehen? Ich glaube, wir müssen in dieser Beziehung noch lernen. Ich pflege im Allgemeinen beim Ansteigen der Dosis nicht nur das Fieber als Maassstab zu nehmen, sondern auch den örtlichen Befund und das Allgemeinbefinden. Zeigt sich also bei dem andauernden Fieber, dass die physikalischen Zeichen über den Lungen, dass die sichtbaren Veränderungen im Rachen oder im Kehlkopf in der gewöhnlichen Weise eine Tendenz zur Heilung zeigen, so halte ich mich für berechtigt, trotz des andauernden Fiebers in der Cur nach den gewöhnlichen Grundsätzen derselben fortzufahren. Ist dagegen das Allgemeinbefinden schlecht, lässt der Appetit nach und der Schlaf zu wünschen übrig, zeigen sich örtliche Veränderungen, die auf ein Stocken des Fortschrittes hindeuten, so stelle ich die Injectionen auf einige Tage ein oder verringere wenigstens ihre Dosis. Auch habe ich mich hierzu bewogen gefunden in einem sonst glatt verlaufenden Falle von Phthisis laryngis et pulmonum, als sich am Halse schmerzhafte Drüsenanschwellungen einstellten, ein Vorkommniss, welches ich allerdings nur in diesem einen Falle bisher beobachtet habe. Es ist mir so in diesen Fällen gelungen, das andauernde Fieber zu beseitigen.

Es kann nicht Wunder nehmen, dass die Heilung der Lungenphthise die längste Zeit erfordert. Im Verhältniss zur Larynxtuberculose oder zu nicht zu weit ausgedehntem Lupus ist die in den Lungen deponirte tuberculöse Substanz geradezu erdrückend und bedarf deshalb auch längerer Einwirkung und grösserer Mengen des Mittels.

Fasse ich meine Beobachtungen zusammen, so habe ich auf der ganzen Linie eine Besserung unter der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel eintreten sehen, die auf eine wirkliche Heilung alle Aussicht bietet. Es scheint jetzt vielfach eine rückläufige Bewegung dem anfänglichen Enthusiasmus Platz zu machen, mit welchem die Koch'sche Entdeckung aufgenommen wurde. Es hat sich herausgestellt, dass durch das Koch'sche Mittel die Tuberculose nicht fortgepustet wird, sondern dass eine lange Behandlung erforderlich ist, die Ausdauer beim Patienten und sorgfältige, individualisirende Leitung des Arztes erfordert. Nun beginnt man an der Heilkraft des Mittels zu zweifeln. Der Zweifel ist auf klinischem Gebiete der Vater der Wahrheit, wenn er sich die Beobachtung zum Weibe nimmt. Also beobachten wir mit aller Objectivität weiter! Wenn wir bedenken, wie lange es gedauert hat, bis die Einwirkung des Quecksilbers auf die Syphilis anerkannt wurde — ich erinnere an die Polemik unseres Vorsitzenden mit v. Baerensprung — so können wir uns nicht wundern, wenn 4 Wochen nach der Publication Koch's die Meinungen noch nicht geklärt sind. Auch mich hat der Zweifel häufig beschlichen. Wenn einzelne meiner Patienten andauerndes Fieber zeigten, wenn einer derselben eine Perichondritis bekam, kurz wenn die Besserung eine rückläufige Bewegung machte, fragte ich mich, hat dich auch nicht dein unbedingtes Vertrauen in die Arbeiten Koch's, hat dich nicht dein sehnlicher Wunsch, die Tuberculose heilen zu können, verleitet, einen Stoff für ein Heilmittel zu halten, der keines ist? Wenn ich dann aber wieder mit dem Kehlkopfspiegel die Reihe der Kranken durchmusterte, so verschwand der Zweifel. Ich durfte meinen Augen trauen, die wahrnahmen, dass überall schliesslich eine Besserung sich zeigte. Ich bitte mich aber nicht misszuverstehen; ich denke nicht daran, dass nunmehr alle Schwindsüchtigen gerettet werden Wir werden im Gegentheil noch manchen Todesfall an Kehlkopf- oder Lungenphthise zu beklagen haben. Zum Ertragen der Koch'schen Cur gehört ein gewisser Vorrath von Kraft. Es ist angezeigt, sie gar nicht erst einzuleiten, wenn wir sicher sind, dass die Revolution, die das Mittel im Körper anrichtet, von der gesunkenen Widerstandskraft der Kranken nicht ertragen werden wird. In zweifelhaften Fällen werden wir schon aus Humanität die Koch'sche Behandlung versuchen müssen. Dann muss uns der Verlauf zeigen, ob wir sie mit Aussicht auf Erfolg fortsetzen können. Wenn das Allgemeinbefinden schlechter wird, das Fieber ein andauerndes, Reactionen auf das Mittel nicht mehr hervortreten, so sinkt unsere Hoffnung. Wir haben in diesen Fragen noch nicht ausreichende Erfahrung gewonnen, um in der Prognose sicher zu sein. Schliesslich aber werden die jetzt lebenden Patienten mit fortgeschrittener Tuberculose verschwinden und nur noch frische Fälle in unsere Behandlung kommen. Dann aber — davon bin ich überzeugt — wird das Koch'sche Mittel überall als ein Heilmittel gegen die Tuberculose anerkannt werden. Freilich werden wir voraussichtlich auch dann noch Todesfälle zu beklagen haben. Jod und Quecksilber sind sicher Heilmittel gegen die Syphilis und doch sterben immer noch Menschen an dieser Seuche trotz rechtzeitiger und kunstgerechter Behandlung. Wir dürfen kaum erwarten, dass überhaupt keine Todesfälle mehr durch die Tuberculose hervorgerufen werden, wir können uns vielmehr glücklich schätzen, wenn es uns durch das Koch'sche Mittel gelingt, die Mehrzahl der Tuberculösen zu heilen. Ich habe die feste Ueberzeugung gewonnen, dass das Koch'sche Mittel auch ein Heilmittel gegen die Tuberculose ausmacht und dass es nur noch der Zeit bedarf, um dies allgemein anerkannt zu sehen. In nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen von Kehlkopf- und Lungenphthise können wir damit Heilung erzielen.

Nun erlauben Sie mir Ihnen einige Patienten vorzustellen.

1. Der erste Fall ist ein Patient, der sich seit dem 12. Juni dieses Jahres in unserer Behandlung befindet. Er litt damals seit 4 Monaten an Heiserkeit, und fanden wir Geschwüre im Kehlkopf und Phthisis der Lungen. Wir haben ihn zunächst örtlich behandelt und zwar mit Kresol, auch als Inhalation, mit Pyoktanin und dem Curettement. Unter dieser örtlichen Behandlung haben wir einen gewissen Grad von Heilung des Kehlkopfes erzielt. Es stellte sich aber heraus, dass hier der Fehler der örtlichen Behandlung vorhanden war, dass sich nämlich immer wieder Recidive ausbildeten. Ich habe den Patienten sofort nach Koch in Behandlung genommen, als ich in den Besitz des Koch'schen Mittels gekommen war. Herr Dr. O. Rosenthal war so freundlich, mir in seiner Klinik Zimmer einzuräumen, und bei der Behandlung daselbst bin ich von meinen Assistenten und ausserdem von Herrn cand. med. Demme, Herrn Dr. Roeder, Herrn Dr. Döhring und Herrn Stabsarzt Bornemann unterstützt worden. Der Patient reagirte nun auf das Koch'sche Mittel



nicht nur allgemein, sondern auch im Kehlkopf. Sogar an Stellen, wo wir Narben zu sehen glaubten, bildeten sich Schwellungen aus, so z. B. an einem bandartigen Streifen, welcher sich quer von einem Taschenbande zum anderen an der vorderen Commissur hinzieht und ebenso an einer vertieften Stelle rechts am vorderen Rande des Arytknorpels, die durch ausgiebiges Curettement hervorgerufen war. Diese vertiefte Stelle war geschwürig, als ich den Patienten mit dem Koch'schen Mittel in Behandlung nahm. Jetzt werden Sie sich davon überzeugen, das sein Kehlkopf durchaus gesund ist. Sie sehen gesunde Schleimhaut, insonderheit werden jetzt auch seine Stimmbänder wieder weiss. Ich mache Sie darauf aufmerksam, dass Sie die Narben deutlich sehen können. Der rechte Arytknorpel hat an seinem inneren Rande einen Defect, der die Glottis hinten klaffen macht. Der Patient hat ausgedehnte tuberculöse Erscheinungen an der rechten Lungenspitze gehabt und bis zur 2. Rippe herab Bronchialathmen gezeigt. Jetzt ist das Bronchialathmen gar nicht mehr zu hören, auch ist das Rasseln verschwunden. In seinem Auswurf haben sich seit 8 Tagen keine Bacillen mehr gezeigt. Derselbe ist schleimig und nicht mehr eitrig. Aber der Kranke reagirt noch auf 0,04 des Koch'schen Mittels mit einer geringen Steigerung der Temperatur.

2. Ich habe Ihnen dann einen Fall von Lupus der Nase mitgebracht, der jetzt 4 Injectionen bekommen hat, und bei dem Sie sich von dem Fortschritt überzeugen können. Er hatte ausgedehnte Ulcerationen am Septum der Nase und der Haut der Nasenspitze. Sie sehen jetzt, dass das eine Nasenloch enger ist als das andere, auch hier ein Stückchen fehlt und überall sich eine gesunde Haut zu bilden beginnt.

3. Der dritte Patient, den ich Ihnen zeigen will, ist auch von uns schon lange behandelt worden. Er hat auch Phthisis pulmonum et laryngis. Sie werden sich davon überzeugen, dass der Kehlkopf augenblicklich mit Ausnahme einer geringen Stelle an der hinteren Larynxwand und an beiden Seiten der Arytknorpel gesund ist. An diesen Stellen sehen Sie immer noch die pseudomembranähnlichen Bildungen, von denen ich gesprochen habe, auf in der Heilung begriffenem Grunde. Der Patient hatte, als er in die Koch'sche Behandlung kam, ausgedehnte Ulcerationen an beiden Stimmbändern und insonderheit an der hinteren Larynxwand. Er ist in der That jetzt in der Heilung begriffen. Sein Aussehen ist viel besser, seine Kraft auch. Er hat aber immer noch Bacillen im Sputum; wir müssen ihn noch weiter behandeln.

4. Hier dieses Fräulein gehört zu den Fällen, bei denen ich mich nur schwer dazu entschlossen habe, sie in Behandlung zu nehmen. Ich musste sie, wenn Sie wollen, ambulatorisch behandeln. Es hat aber Herr Stabsarzt Dr. Bornemann die Pflege in der Wohnung der Patientin übernommen und besucht sie, so häufig es nöthig ist. — Ich habe mich deshalb so schwer dazu entschliessen können, weil die Patientin einen sehr engen Kehlkopf hat, infolge der ausgiebigen Veränderungen, die Sie darin sehen werden. Sie hat eine Form der Tuberculose, genau wie Lupus der Schleimhaut, und ich glaube auch, man muss diese Form als Lupus bezeichnen. Sie werden an der Epiglottis auf der rechten Seite einen Defect sehen, die Epiglottis selbst ist knotig verdickt und ebenso die Stimmbänder in einem solchen Grade, dass die Glottis recht eng ist. Und doch ist sie jetzt schon weiter geworden. Wir haben bereits 5 Injectionen gemacht. Die Patientin hat die Veränderungen gezeigt, die ich Ihnen geschildert habe. Ich will auf die Einzelheiten nicht weiter eingehen. Sie werden auch hier solche weissen, hautähnlichen Fetzen auf den veränderten Theilen sehen.

5. Ich stelle Ihnen dann als 5. Fall einen Herrn vor, den ich im Sommer dieses Jahres behandelt hatte. Er kam hierher aus Moskau mit recht ausgedehnter Affection an der rechten Spitze und einem sehr tiefen Ulcus an der hinteren Larynxwand. Er hat bis auf den heutigen Tag Bacillen im Sputum, so dass an der Diagnose kein Zweifel sein kann. Es ist derjenige Patient, von dem ich Ihnen erwähnte, dass er trotz raschen Ansteigens der Dose nur sehr geringes Fieber gezeigt habe. Die höchste Temperatur war 38,2 nach der zweiten Injection gewesen. Der Patient hat vorgestern 0,08 bekommen, ohne danach zu reagiren. Als er jetzt wieder aus Moskau hierher kam, um die Koch'sche Behandlung an sich ausführen zu lassen, bemerkte ich an seiner hinteren Larynxwand einen, ich möchte sagen, kleinfingerdicken Wulst, der auf der rechten Seite sich von oben nach unten ausdehnte. Dort hattte auch das Ulcus gesessen. Das war inzwischen verheilt, und zwar unter einer Behandlung, die ich hier schon eingeleitet hatte, und die der Patient zu Hause bis dahin fortgesetzt hatte, nämlich unter Cresolinhalationen. Es ist nun dieser Wulst unter der Behandlung mit dem Koch'schen Mittel durchaus in der Rückbildung begriffen. Sie sehen jetzt höchstens noch $^1/_3$ der Höhe, die er früher gezeigt hat, aber auch immer noch mit solchen weissen Fetzen bedeckt.

6. Der instructivste Fall, den ich Ihnen hätte zeigen können, ist eine Pharynxtuberculose. Ich habe aber nicht gewagt, den Patienten bei der heutigen rauhen Witterung mit hierher zu bringen. Es ist eine Pharynxtuberculose ausgedehnter Art, die sich mit einer Lungentuberculose beider Seiten verknüpft hat, und bei welchem Falle die Epiglottis in eine wächserne, dicke Masse verwandelt war, bei welchem also jene tuberculöse Infiltration der Epiglottis sich fand, die meist so ominös ist und so rasch zum Tode führt. Ich habe den Pharynx des Patienten nach der zweiten Injection malen lassen und zeige Ihnen denselben in effigie. Der bereits sehr hinfällige Patient ist in einer wirklichen Besserung begriffen. Diejenigen Herren, die sich dafür interessiren, lade ich ein, Vormittags um 9 Uhr nach der Oranienburgerstrasse 40, zu kommen. Dort können Sie den Patienten sehen. Ich habe das Bild malen lassen, um gleichzeitig auch das zu zeigen, was ich acute Verkäsung genannt habe. Die grossen gelben Flecke, die sie im Pharynx sehen, sollen diesen Vorgang wiedergeben. Sie haben sich bereits abgestossen und haben jetzt in der Reinigung begriffene Gechwüre hinterlassen. Die Epiglottis ist zum Theil zerfallen, doch zeigt der Stumpf ein gutes Aussehen. Die Kraft des Patienten nimmt zu, er sieht besser aus und beginnt auch besser schlucken zu können.

II. Aphorismen zur Behandlung der Syphilis.

Nach einem Schlusswort in der Abtheilung für Dermatologie und Syphiligraphie des X. internationalen medicinischen Congresses.

Von

Professor **H. Köbner**-Berlin.

Meine Herren! Nach den ausgezeichneten und eingehenden Referaten so altbewährter Fachmänner, welche Sie soeben über das von mir aufgestellte Thema[1]) vernommen haben, gestatten Sie mir, an Stelle des uns Comitémitgliedern nach der Abmachung zustehenden Schlussresumés nur einige Aphorismen, welche sich mir für diejenigen Punkte der vielen in diesem Thema enthaltenen Fragen aufdrängen, in welchen ich mit meinen Herren Referenten und Correferenten nicht übereinstimmen kann.

Das ist zunächst die Frage der Excision des Primäraffectes.

Ich halte mich schon deswegen für verpflichtet, hierauf etwas näher einzugehen, weil ich vor langer Zeit, in meinen „klinischen und experimentellen Mittheilungen aus der Dermatologie und Syphilidologie"[2]) mich auf Grund meiner damaligen Erfahrungen absolut gegen die Methode als jemals wirksam ausgesprochen habe. Dort habe ich gesagt, dass weder die Exstirpation noch die subcutane Abschnürung behufs Gangränescirung des Primäraffectes, noch tiefe Cauterisation z. B. mit dem Kalistift im Stande seien, dem Ausbruch der Syphilis vorzubeugen. Das war im Jahre 1864, lange ehe Hueter[3]) und noch viel länger ehe Auspitz[4]) die Frage wieder von Neuem anregten. Dieses Ergebniss schloss sich also an dasjenige des eigentlichen wahrscheinlichen Urhebers der Methode an, von Delpech in Frankreich oder vielleicht gar von Jean Louis Petit. Seitdem aber habe ich in hunderten von Fällen doch immer wieder, veranlasst durch die Publicationen jüngerer Collegen, die Excision versucht und kann heute mittheilen, dass, wenn auch in der bei weitem grössten Zahl der Fälle Syphilis ausbrach, vorausgesetzt, dass man die Kranken lange genug unter den Augen behielt, es mir doch in einer kleinen Minderzahl von Fällen, die ich von 5 Monaten bis zu 1 Jahr und 8 Monaten[5]) verfolgen konnte, gelungen ist, jedes Symptom von Syphilis fernzuhalten.

Dass es sich in dieser Minderzahl der Fälle um wirklich inficirende Primäraffecte gehandelt hat, lehrte für den grössten Theil derselben nicht bloss der objective Befund der Induration, — auf den wir ja leider als Kliniker ausschliesslich angewiesen sind, da ihre nach Einigen vermeintlich eigenartige mikroskopische Structur absolut nichts charakteristisches bietet und auch Bacillen mittelst der bisherigen Färbungsmethoden nur in den seltensten Fällen von uns gefunden werden konnten, — sondern lehrte auch die Zeitdauer und der Modus der Entwickelung, nämlich in den meisten dieser Fälle als primäres (Babington'sches) Knötchen mit secundärer geringer Ulceration. Das Intervall zwischen der Infection und der Excision war in diesen wenigen Fällen nicht

---

1) Ueber das Thema „Behandlung der Syphilis" mit den Unterabtheilungen: I. Resultate a) der Excision, b) der präventiven allgemeinen Behandlung des Primäraffectes; II. Beginn, Dauer (chronische intermittirende oder temporäre) und Methoden der Therapie der constitutionellen Syphilis hatten die Herren Oedmansson-Stockholm über Ia, Diday-Lyon und J. Neumann-Wien über Ib und die ersten Punkte von II, sowie Scarenzio-Pavia über den letzten Punkt von II Referate übernommen. Wegen Behinderung der beiden erstgenannten Herren konnten nur ihre Resumé's verlesen werden.

2) Seite 67.

3) Berliner klinische Wochenschrift, 1867.

4) Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis, 1877.

5) Bei mehreren derselben sind es bis zur Correctur dieses Vortrages 2 Jahre.

länger als 14, 16, längstens 21 Tage. Von diesen 14 bis 21 Tagen entfielen meist nicht mehr als 10 auf das erste Incubationsstadium, der Rest von 4, 6, 7 und nur in einem Falle von 11 Tagen auf das Sichtbarwerden des Primäraffectes. Vielleicht erklärt jenes relativ kurze erste Incubationsstadium gegenüber dem bis 21tägigen Incubationsstadium in den missglückten Fällen zum Theil die so äusserst abweichenden Erfahrungen über die Excision. Eine Verbesserung der Resultate auch in mehreren, von vornherein wegen längeren Bestehens für aussichtslos von mir gehaltenen Fällen von sogenanntem Chancre mixte, deren Induration auf der Corona glandis und in den Sulcus coronarius hinein typisch und unter ärzlicher Beobachtung zu dem anfänglich weich scheinenden Schanker hinzugetreten war, erzielte ich durch Combination des Thermokauters mit der Excision. Diese Combination sollte zur allgemeinen Methode dieser Operation gemacht werden. Die Excision ist nach meinen Gesammterfahrungen, günstige topographische Bedingungen des Sitzes der Induration vorausgesetzt, in prophylaktischer Absicht nur bei noch günstigem Termine indicirt, ausserdem bei hartnäckigem Bestehen der Induration behufs Entfernung eines wichtigen, oft die allgemeinen Symptome der ersten Eruption überdauernden Resorptionsherdes oder aber bei grossem, fortschreitenden Zerfall der Induration.

Was nun die Fälle mit gleichzeitiger resp. kurz darauf eingetretener Polyadenitis inguinalis betrifft, so ist die Excision nebst der Exstirpaton indurirter und geschwollener Inguinaldrüsen nach meinen Beobachtungen, welche sich auch bereits in den Anfang der 60er Jahre zurückerstrecken, noch viel seltener von Erfolg und zwar nur in sehr wenigen unter den seltenen Ausnahmefällen, wo nur eine oder zwei oberflächliche Drüsen frisch erkrankt sind, niemals aber bei vielen und tieferen indurirten Inguinaldrüsen. In den letzteren Fällen ist diese Exstirpation ganz nutzlos und contraindicirt[1]).

Auf den Verlauf der später ausgebrochenen Syphilis hat die Excision der Sclerose, gleichviel, ob die Schnittnarbe, wie in der grossen Mehrzahl meiner Fälle, weich bleibt oder ob sie von Neuem sclerosirt, keinen constanten und mit Sicherheit auf sie zu beziehenden mildernden Einfluss. Neben vielen leichten Fällen von Syphilis kommen auch solche mit rasch aufeinanderfolgenden Recidiven, sowie sogar solche mit in späterer Zeit schweren Localisationen der Syphilis vor. An der Zahl jener, sowie an der Verschiedenheit des Erfolges der Excision überhaupt ändert auch eine früher schon überstandene Syphilis nichts. So sah ich das verschiedene Resultat derselben in zwei Fällen von Reinfection. In einem erst 14 Tage alten, mit 10tägiger Incubation der noch sehr kleinen Sclerose, datirte die frühere sehr leicht verlaufene Lues 34 Jahre rückwärts und nie waren bei dem Manne, der schon Grossvater war, Recidive aufgetreten. Der von mir vor 1 Jahr und 8 Monaten Operirte blieb bis zu diesem Augenblicke gesund. Der andere Patient, welcher erst vor $2\frac{1}{2}$ Jahren Syphilis überstanden hatte, wurde erst in der 5. Woche post reinfectionem von seiner viel grösseren Sclerose befreit[2]), bekam ein grosses örtliches Recidiv in der Narbe und binnen Jahresfrist, trotz sehr bald angereiheter Quecksilbercur, drei leichte Syphilisausbrüche.

Zweitens unterscheide ich mich von meinem Freunde Neumann in der Frage der allgemeinen Präventivcur der Syphilis. Ich habe schon auf der deutschen Naturforscherversammlung hierselbst 1886, als College Lipp von Neuem die energische Präventivcur lebhaft befürwortete, gesagt, dass dieselbe eigentlich früher, wenigstens bei uns zu Lande, die fast allgemein übliche Methode war und dass ich niemals, mit Ausnahme von 2 Fällen, ein Freibleiben von Syphilis trotz der von anderen Seiten oft reichlich geschehenen Mercurialisirung während des Primäraffectes gesehen habe. Ich habe sie aber auf Grund der Mittheilungen von Lipp, dessen Erfahrung sich freilich damals erst auf 4—5 Fälle beschränkt hatte, von Neuem aufgenommen und kann nun mittheilen, dass ich in der Hauptsache zu demselben Resultat gekommen bin, dass die Quecksilberpräventivcur den Ausbruch der Syphilis allenfalls um wenige Wochen bis zu 5 Monaten, also genau, wie es College Neumann auch erfahren hat, zu verzögern vermag. Nur in einem Falle von noch allein bestehender Sclerose (bei einem Arzte) konnte ich durch eine einzige Inunctionscur ein Freibleiben von Syphilis jetzt schon seit 9 Jahren, auch nach der Selbstbeobachtung des betreffenden Collegen, verfolgen. Das ist aber, wie gesagt, ein verschwindend seltener Fall. Die Qualität der späteren Syphilisausbrüche bei den also behandelten Fällen war bei verschiedenen Kranken ganz ungleich, bald milde und atypisch, nur auf wenige Haut- und Schleimhautsymptome beschränkt, bald in voller Entwickelung, auch wenn erst nach 4—5 Monaten einsetzend, einige Mal auch schwer. Als allgemein gültig kann ich daher die mercurielle Präventivcur nicht empfehlen, sondern ich möchte ihre Anwendung beschränkt wissen nur zur Beschleunigung der Heilung des Primäraffectes in einzelnen Fällen, z. B. bei schwer heilbarer Sclerose oder bei solchen Fällen, wo eine Contagion der Familie zu befürchten ist.

Was nun die seit einigen Jahren so viel besprochene Frage der intermittirenden chronischen Quecksilberbehandlung nach Fournier betrifft, so wissen Sie ja Alle, dass beinahe mit jedem Jahre, oder wenigstens immer nach wenigen Jahren die Zeitgrenze, welche Fournier verlangt, hinausgerückt worden ist. Anfangs waren es 2 Jahre, später waren es 3—4 Jahre, mit dem Zusatz: „Einige Quecksilbercuren darüber hinaus können nur als weise gelten," und so werden wir wohl noch manche Schwankungen und Erweiterungen des verlangten Zeitraumes erwarten dürfen. Ein begeisterter jüngerer Anhänger Fournier's, Herr Neisser, hat sich ja schon für eine etwa 6jährige derartige Prolongation mit Pausen für alle Syphilisfälle ausgesprochen. In dieser Frage stehe ich nun vollständig zu dem, was mein erfahrungsreicher Freund Neumann soeben mitgetheilt hat. Ich möchte bloss seine Ausführungen bekräftigen, indem ich die Punkte schnell hervorhebe, wie sie sich auch aus meiner Erfahrung ergeben: dass eine Anzahl von nach früherer Anschauung einmal oder zweimal gehörig behandelten Syphilitischen, welche ich vorstellen könnte, jetzt seit 20—25 Jahren sowohl selbst, als mit ihren Frauen und Kindern vollkommen gesund geblieben sind; dass ferner die Fälle von Reinfection, die ich selbst 1872[1]) theils aus eigener, theils aus Anderer Erfahrung veröffentlicht habe, diese Auffassung bestätigen. Oft genug wurde die Reinfection von mir nachgewiesen und zwar in der Mehrzahl der Fälle bei früher (von anderen Seiten) nur innerlich mit Quecksilberpillen, also mit einer heute zu Tage als schwach geltenden Methode, oder mittels Schmiercur[2]) behandelten Personen. Auch die Sec-

1) Die bei vielen Autoren fehlenden oder höchst mangelhaften Angaben über das Verhalten der regionären Drüsen, über die Incubations- und Wahrnehmungsfristen der von ihnen excidirten, gewiss oft fraglichen Sclerosen machen statistische Zusammenzählungen der Ergebnisse verschiedener Autoren, wie sie seit einem Decennium von Manchen und so auch von Ehlers auf unserem Congresse versucht worden sind, ganz bedeutungslos, — ganz abgesehen von der verschiedenen technischen Ausführung, von deren Gründlichkeit gleichfalls der Erfolg mit abhängt.

2) Die Excision der von mir unmittelbar vor einer Reise diagnosticirten Sclerose, jedoch ohne eine bereits in der Tiefe zu fühlende indurirte Inguinaldrüse geschah (vor etwa 7 Jahren) durch einen Vertreter. Die spätere Sclerose in der Narbe und die besonders den Pharynx betreffenden Recidive constatirte ich selbst wieder.

1) Ueber Reinfection mit constitutioneller Syphilis. Berliner klinische Wochenschrift, 1872.

2) Einen solchen von mir 1874 mit einer einzigen Schmiercur und

tionen einiger nur einmal oder zweimal mercuriell Behandelter ergaben Freisein innerer Organe von Syphilis. Diesen Erfahrungen gegenüber steht der maligne Verlauf, den man zuweilen bei recht oft und recht eingreifend während 3—5 Jahren mit Quecksilber Behandelten beobachten kann[1]) — ganz zu geschweigen von einzelnen Fällen von Idiosynkrasie schon gegen die erste eingreifende Quecksilbercur, trotz deren mitunter schwieriger, nur mit Unterbrechungen möglich gewesener Durchführung ich manchmal schon binnen ½ Jahr schwere Gehirnsyphilis auftreten gesehen habe, bevor sich die Patienten noch von der ersten Quecksilbercur erholt hatten.

Wenn also die Fournier'sche Methode für viele Fälle schon eine überflüssige ist und gegenüber der symptomatischen Behandlung, die uns ja durch den natürlichen Verlauf der Syphilis so häufig aufgenöthigt wird und oft genug wiederholt werden muss, auf bestimmte Indicationen, zum Beispiel vor einer Heirath oder bei schweren Localisationen der Lues, zu beschränken ist, so stellt sich weiter die Frage: Ist sie denn so unschädlich, wie einige ihrer begeisterten Anhänger gepredigt haben? Nein, das ist sie nicht. Die so häufige systematische, vieljährige Mercurialisation ohne specielle Indicationen kann dem Organismus überhaupt oder einzelnen Gewebssystemen schaden, beispielsweise den Organen der Digestion, den Nieren und namentlich dem Nervensystem; sie schafft eine Menge von Neurasthenikern, welche als Syphilophoben von vornherein jedes Symptom, namentlich Kopfschmerz und Schwindelgefühle, welche man häufig dabei beobachtet, bis zu Neuritiden, wie sie Letulle beschrieben hat, und alle sonstigen Erscheinungen immer wieder auf die Syphilis beziehen, und welche immer wieder von Neuem darauf hin durch die Verbreitung des Fournier'schen Glaubens mercurialisirt werden und in ihrer Neurasthenie und ihren tiefen Depressionszuständen immer mehr heruntergebracht werden. Erfahrene Neurologen, mit denen ich über dieses Thema gesprochen habe, sind einig darüber, dass heute zu Tage viel zu viel und kritiklos mit Quecksilber gewirthschaftet und dem Nervensystem solcher Kranken geschadet wird[2]).

Auch wird das Quecksilber, nach diesem Princip angewandt, oft wirkungslos gegen den Ausbruch von Recidiven, die oft unmittelbar nach dem Abschluss einer solchen, nur vorsichtshalber gemachten Quecksilbercur auftreten. Schon solche frische Nachschübe, z. B. auf der Haut, im Auge, im Larynx oder auf den Schleimhäuten, welche oft recht rebellisch und ohne Localcuren nicht zu heilen sind, sollten uns vorsichtig machen, das Quecksilber nur als Reservewaffe anzuwenden[3]). Und endlich, meine Herren, habe ich noch einen Punkt zu erwähnen, nämlich, dass diese Methode nach einer subjectiven Seite hin bei den ihr anhängenden Aerzten einen gewissen schablonenhaften Schlendrian im Denken befördert, einen Mangel an diagnostischem Eingehen auf spätere anderweitige Krankheiten der Syphilitischen, indem alle anderen Krankheiten immer wieder rigorös mit Quecksilber oder Jod behandelt werden. In dieser Beziehung kann ich Herrn Jullien[4]) beistimmen, der bereits im vorigen Jahre auf dem Pariser internationalen Dermatologen-Congress betont hat, wie häufig er bei Menschen mit tertiärer Syphilis Dilatatio ventriculi beobachtet hat. Ich habe wiederholt bei Kranken, welche, wenn auch nicht Magendilatation, so doch häufig Schwindelanfälle, Anwandlungen von Ohnmacht und sehr lästige Angstgefühle hatten, die aus der Magengegend aufstiegen, welche auch sonst die Symptome gestörter Digestion darboten und bereits 4, 5 und mehr Mercurialcuren in Badeorten wie Wiesbaden oder Aachen durchgemacht hatten, durch rationelle Behandlung des Magens oder durch Brunnencuren in Kissingen u. dgl. Nutzen geschafft, und die Patienten haben nie wieder die Symptome bekommen, die sie seit den gehäuften Quecksilbercuren nicht los wurden.

Das war das Wesentliche, was ich in principieller Hinsicht zu sagen hatte, indem ich die noch obschwebenden Fragen der Behandlung heute nicht berühren, sondern nur mit wenigen Sätzen schliessen will, welche ich Ihrer Beachtung unterbreiten möchte. Ich gehe also nicht auf das Materielle der Behandlungsmethoden ein, sondern möchte, um eine Einigung über die grossen Differenzen zu erzielen, welche über die verschiedenen Behandlungsmethoden und ihre Indicationen vorliegen, mir nur erlauben, Ihre Blicke, namentlich die der ausländischen Collegen, auf einen Vorschlag zu richten, den ich auf der Naturforscherversammlung 1886 hier in Berlin gemacht habe und welcher die Zustimmung der damaligen dermatologischen Section gefunden und die Einsetzung einer von mir beantragten Commission behufs einer Sammelforschung über Syphilis und ihre Behandlungsmethoden zu Wege gebracht hat. Alle Streitigkeiten, meine Herren, über den Werth oder die Brauchbarkeit der Behandlungsweisen der Syphilis hängen zum Theil ab von der von der Hospital- und poliklinischen Statistik unzertrennlichen Fehlerquelle einer viel zu kurzen Dauer der Beobachtung, und zweitens von der grossen Unzulänglichkeit des Materials auch in qualitativer Hinsicht, indem nur die Symptome, aber ohne Rücksicht auf die so verschiedenartigen Individuen in Betracht gezogen werden.

Durch überall erfolgende methodische Notirung der greifbarsten individuellen Momente, z. B. des Körpergewichts und -Grösse, der Constitution, erheblicher anderweitiger früherer und noch bestehender Krankheiten, etwaigen Alkoholismus, sämmtlicher Organbefunde, auch derjenigen Organe, auf welche keine groben Symptome hindeuten, der früheren Infectionen und der bisher durchgemachten Curen, nach Art und Menge würde ausser vielem Gewinn für die Pathologie der Syphilis selbst und ihrer Beziehungen zu allen anderen Krankheiten erst ein unter allen Krankenanstalten und Einzelbeobachtern bezüglich des Heilwerthes ihrer verschiedenen Behandlungsmethoden wahrhaft vergleichbares, weil gleichmässig beobachtetes Material geschaffen werden. Wegen des vielfachen vorzeitigen Verschwindens dieser Kranken aus der Beobachtung jedes einzelnen Arztes oder jeder Anstalt muss aber auch die Mitwirkung sowohl aller anderen, in späteren Stadien von ihnen aufgesuchten Kliniken oder Hospitalabtheilungen, als auch namentlich der Familienärzte erbeten werden, um eine möglichst grosse Zahl langjähriger Beobachtungen Syphilitischer bezüglich ihrer Recidive und ihrer Descendenz zu sammeln.

Die Commission hat nun diese 2 Tabellen[1]) angenommen, die ich jetzt an die ausländischen Mitglieder vertheile, mit der Bitte, sie auch in Ihren Ländern einführen zu helfen, damit wir mit der Zeit eine ausreichende Grundlage über die wichtige, noch lange nicht abgeschlossene Frage des endgiltigen Werthes und der Dignität der verschiedenen Behandlungsmethoden erlangen können.

(Nachdem in der Discussion die Mehrzahl der Redner sich gleichfalls gegen die principielle Anwendung der chronischen intermittirenden Hg-

Jodkalium in der Frühperiode behandelten Kranken, welcher kurz darauf ein gesundes Kind zeugte und dessen Frau auch gesund blieb, haben meine Nachfolger in der Breslauer Klinik 1888 mit einer frischen Reinfection (Sclerose am Penis nebst „sehr gedrängt stehendem, universellem, flachpapulösem Exanthem etc.") selbst beobachtet. (Arning, Ein Fall von syphilitischer Reinfection innerhalb 9 Jahren. Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis, 1888.)

1) Vergl. auch Herm. v. Zeissl's Lehrbuch der Syphilis, neu bearbeitet von M. v. Zeissl, Seite 717 und ff.

2) Vergl. besonders Oppenheim: Zur Kenntniss der syphilitischen Erkrankungen des centralen Nervensystems. Berliner klinische Wochenschrift, 1889, No. 48 u. 49. (Auch als Abdruck im Buchhandel erschienen.)

3) Unter anderen ist das Auftreten von Iritis, von Pharynx- und Larynxgeschwüren bei solchen, welche noch beulenförmige subcutane Infiltrate, von Calomelinjectionen oder anderen „Hg-Dépôts" trugen, hier und an anderen Orten beobachtet worden.

4) De la dilatation de l'estomac dans ses rapports avec la syphilis et son traitement. Gaz. hebd. de méd. et de chir., 1889, 45.

1) Dieselben sind von mir nebst den Motiven in No. 49 der Berliner klinischen Wochenschrift, 1887, sowie in den meisten deutschen medicinischen Journalen, 1887, abgedruckt worden.

curen geäussert, Herr Neisser aber angab, dieselben nur vom theoretischen Gesichtspunkte empfohlen zu haben, dagegen die zuletzt angeführten Nachtheile nur als „neurasthenische Symptome unseres Zeitalters" ansprechen wollte, führte ich in einigen Schlussbemerkungen noch Folgendes aus:)

Nach der eben vernommenen Uebereinstimmung der Mehrzahl der Fachgenossen im Princip möchte ich noch speciell den Satz Fournier's als unrichtig zurückweisen, dass ein Syphilitischer „presque fatalement tertiaire" wird, wenn er nicht so viel Jahre hindurch unter einem Strom von Hg im Blute und in den Geweben erhalten wird. Das ist eine Uebertreibung, welche in Deutschland namentlich durch Neisser Verbreitung gefunden hat, welcher statt Fournier's häufiger „schwacher interner Behandlung" die viel eingreifenderen und an Metall viel reicheren Injectionscuren mit unlöslichen Hg-salzen als „Hauptcuren" und für die Zwischenzeiten die Pillen- oder Injectionscuren löslicher Hg-verbindungen als „milde oder Nebencuren" angepriesen hat. Er hat sich vor ein paar Jahren dahin ausgesprochen, dass es ziemlich indifferent sei, ob man einem Kranken so lange Zeit hindurch immer wieder Hg giebt; er selbst habe keine unangenehmen Folgen davon gesehen.

Hiergegen hat u. A. schon Herr Caspary seine zusammen mit Minkowski unternommenen Intoxicationsversuche an Thieren angeführt. Die von mir betonten Fälle von Neurasthenie aber und vollends jene, welche mit Digestionsstörungen einhergingen, waren sicherlich nicht etwa ein „Gemeingut unserer geistig überarbeiteten Zeit", sondern hatten mit der chronischen Mercurialisation eingesetzt, u. A. auch nach längerem Gebrauch der sogenannten milden Curen, welche (z. B. in Form von Sublimatpillen) als Nachcuren nach jenen, während mehrerer Jahre wiederholten energischen Injectionscuren gedient hatten.

Auf der anderen Seite kann man in vielen Hospitälern, z. B. auch in der Charité, Fälle genug sehen, namentlich bei Frauen, welche trotz mehrere Jahre hintereinander durchgemachter Sublimatinjectionscuren an serpiginösen Ulcerationen der Haut oder des Rachens, schweren Periostitiden sowie visceraler Syphilis leiden, so weit sie überhaupt auf die Abtheilung für Syphilis und nicht auf interne oder chirurgische zurückkehren. Namentlich fällt daselbst gegenwärtig (August 1890) durch umfangreiche Zerstörungen eine Person auf, bei welcher Totalnecrose des bereits abgestossenen Os frontis, eingefallene Nase, umfangreiche Ulcerationen und Narben am Gaumen bestehen und welche das Bild vollständiger Cachexie, wahrscheinlich mit amyloider Degeneration der inneren Organe, darbietet. Dieselbe war 1874 mit einem frischen maculo-papulösen Syphilis eingetreten, hatte die übliche Spritzcur erhalten und war seitdem, also seit 16 Jahren, immer wieder mehrmals jährlich zurückgekehrt und war sehr oft wieder injicirt und auch inunguirt worden.

Solche Fälle lehren doch, dass man nicht immer nur den Schwerpunkt auf die Wiederholung der mercuriellen Curen legen darf. Ein Hauptgewicht ist auch auf die bisher hier noch nicht zur Sprache gebrachte Hygiene bei diesen Kranken zu legen. Quecksilber allein heilt nicht die Syphilis, wenn es nicht einen entweder vorher gesunden oder durch unsere Cur, unsere gesammten hygienischen Anordnungen gehobenen und gekräftigten Körper trifft. Darauf, dass es nicht die gesammte Ernährung und die ganze Constitution schädigt, während es das Gift neutralisirt, ist das beständige Augenmerk zu richten. Ein Theil der Recidive und ganz besonders der malignen Formen kommt nach meiner Ansicht von der Vernachlässigung hygienischer Maassregeln, welche im weitesten Sinne während und lange Zeit nach den Hg-curen nöthig sind.

Ferner möchte ich noch kurz und wiederholt darauf aufmerksam machen, dass man öfter allgemeinen Hg-curen entrathen kann durch regionäre Hg-behandlung. Durch consequente Zuhilfenahme einer solchen neben der allgemeinen erreicht man oft bessere Erfolge, als durch öfter wiederholte, immer nur allgemeine Curen. Ich erinnere an einige der von mir 1884[1]) behufs Einführung und Verbreitung der methodischen regionären Hg-verwerthung angeführten experimentellen Beispiele und therapeutischen Erfolge. Liess ich z. B. einen Körpertheil, etwa eine Extremität, welche gleich der gesammten Hautoberfläche von Roseola oder papulösem Syphilid befallen war, von den Inunctionen beständig frei, so überdauerte dasselbe an dieser Extremität um mehrere Wochen alle übrigen Efflorescenzen am Körper; ja sogar auf einem grossen Molluscum pendulum am Rücken (welches sich nach der Abtragung als gut vascularisirt erwies), widerstanden einige, vor den Einreibungen geschützte Papeln wochenlang, nachdem die zahllosen Papeln der ganzen übrigen Rückenhaut unter den Inunctionen völlig geschwunden waren.

Sehr wirksam erweisen sich Inunctionen oder subcutane Injectionen kleiner Mengen von Sublimat, Hydr. salicyl. oder Ol. ciner. (Lang) im Lymphgefässrayon syphilitischer Herde (grosser Sclerosen am Penis, in der Region von Inguinalbubonen oder selbst oberhalb von Cervicaldrüsen). In Fällen von mehr als wallnussgrossen submaxillaren und submentalen Bubonen nach indurirten Lippenschankern, welche auch combinirten Allgemeincuren (Hg nebst Jod) nicht gewichen waren, sah ich jene durch die wiederholt aufgenommene regionäre Hg-application — bei hartnäckigen Fällen, namentlich bei scrophulösen Individuen, stets mit gleichzeitiger interner Jodbehandlung — völlig resorbirt werden.

Vollends tritt diese regionäre Cur in Geltung bei immer nur auf eine Region, wie die Mundhöhle oder die Genitalien, sich beschränkenden Recidiven, für welche sowie für die Rationalität jenes constant anzuwendenden therapeutischen Princips überhaupt J. Neumann in seiner höchst werthvollen Studie „über die verschiedenen Reproductionsherde des syphilitischen Virus"[2]) uns eine klare histologische Begründung gebracht hat.

Zum Schluss möchte ich noch in Bezug auf die ganz unschätzbaren Jodpräparate daran erinnern, dass ich oft Individuen, welche schon durch die ersten innerlich gebrauchten Dosen völlige Dyspepsie und verschiedene, einer Idiosyncrasie zukommende Symptome bekommen hatten und zur Fortsetzung in keiner der üblichen Gebrauchsweisen zu bewegen waren, durch die Application per rectum sehr rasch von ihren osteocopen resp. periostitischen, z. B. Schädelschmerzen unter voller Erhaltung ihres Appetits und schnellem Wiedererlangen des Schlafes und durch Fortsetzung dieser Jodclysmata zuweilen während mehrerer Monate von ihren Papeln, Gummata u. s. w. befreit habe[3]).

III. Luftgeschwulst der Wange. (Zerreissung des Stenon'schen Ganges.)

Von

Kreisphysikus **Deichmüller**, Muskau O.-L.

Der von mir beobachtete Fall dürfte bei seiner Eigenthümkeit die Veröffentlichung genügend rechtfertigen.

Am 9. Juli cr. consultirte mich der 19jährige A. A., Glasbläser auf der Hütte Warmbrunn Quilitz & Co. zu Tschernitz, wegen einer Gesichtsgeschwulst. Die Anamnese ergab, dass derselbe aus gesunder Familie stammte, nie schwer krank gewesen sein und ärztliche Hülfe nur vor längerer Zeit einmal wegen einer durch Ueberanstrengung hervorgerufenen Schwellung der linken Hohlhand gebraucht haben wollte. Letzteres Leiden besserte sich, wie A. berichtet, auf das übliche Einreiben im Laufe einer Woche. Wesentlicher ist, dass sich A. vor 2 Jahren den 2. Bicuspidaten im rechten Oberkiefer und vor einem halben Jahre einen Backzahn des

1) Ueber therapeutische Verwerthung der localen antisyphilitischen Wirkung des Quecksilbers. Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu Magdeburg. Deutsche medicinische Wochenschrift 1884, No. 47.

2) Wiener medicinische Wochenschrift, 1887, No. 8 und 9.

3) Näheres in meinem Aufsatze: Ueber die Anwendung von Jod- und Brompräparaten per rectum zu localen und allgemeinen Heilzwecken. Therapeutische Monatshefte, November 1889.



linken Unterkiefers ziehen liess. Seine Berufsthätigkeit konnte A. jederzeit ohne Störung verrichten, ohne sich dabei sonderlich anstrengen zu müssen. Letzteres wurde jedoch erforderlich, als er vor 5 Wochen statt der bisher gefertigten gewöhnlichen Gläser solche, welche mit einem schweren Fuss versehen waren, blasen musste, was ihm sehr schwer wurde. Später berichtete mir A., er habe hierbei damals insofern einen Fehler begangen, als er zu sehr mit dem „Munde zu blasen versucht habe", was wohl heissen soll, er habe die Bauchpresse zunächst immer nur in einer Weise beansprucht, die sich ihm bald als ungenügend erwies und alsdann dieselbe in einer Weise verstärkt, dass auch die Wangen ausgedehnt wurden. Drei Wochen später, d. h. vor 14 Tagen, bemerkte A. wie er angiebt, gelegentlich des Betastens des Gesichts beim Waschen, dass sich auf der rechten Wange eine Geschwulst eingestellt hatte. Er besichtigte dieselbe demnächst öfter und nahm wahr, dass sie sich jedes Mal erheblich vergrössert hatte, wenn er von der — beiläufig ununterbrochen 18 Stunden währenden — Arbeit nach Hause kam, woselbst sie während der der Arbeitszeit folgenden 15stündigen Ruhepause regelmässig sich etwas verkleinerte.

Ich fand in A. einen ziemlich kräftig gebauten, gut ernährten und gesund aussehenden Mann. An seiner rechten Wange fiel eine nicht geröthete Geschwulst auf, welche die Grösse einer halben Pfirsich hatte und wohl abgesetzt die Gegend des unteren Theils des Musculus Masseter betraf, mit dessen vorderem, unterem und hinterem Rand sie abschnitt, während sie aufwärts um einen Querfinger vom Jochbogen entfernt blieb. Die Geschwulst gab einen hellen Klang und fühlte sich auffallend elastisch an, wobei Geräusche, insonderheit knirschende, nicht wahrzunehmen waren, auch Form und Consistenz unverändert blieben. Sie lag unterhalb der Haut beziehungsweise der oberflächlichen Fascie der Ohrspeicheldrüse auf, von der sie sich nicht verschieben liess. Durch Pressen konnte eine Vergrösserung der Geschwulst nicht hervorgerufen werden, wohl aber spannte sich die Letztere dabei allmälig an, welche Druckerhöhung nach Aufhören der Bauchpresse langsam nachliess.

Nach der präcisen und glaubwürdigen Anamnese, wie nach der objectiven Untersuchung war klar, dass es sich hier um eine in geringem Grade mit den Luftwegen beziehungsweise deren Mundansatz communicirende Luftgeschwulst handelte. Das Ohr erwies sich normal, desgleichen der Schlund, dagegen wurde betreffs der Mundhöhle folgender Befund erhoben: Bei der Besichtigung der Wangenschleimhaut fiel rechts sofort die etwa in Stecknadelkopfgrösse offenstehende Mündung des Ganges der Ohrspeicheldrüse auf, ihre Umgebung war geschwellt und zumal der hintere Theil der Letzteren ragte hervor. Mit Leichtigkeit liess sich eine dicke Sonde in die Oeffnung ein- und in der Richtung auf die Geschwulst vorschieben; nach einmaliger Abbiegung derselben von der Geraden nach Oben und Aussen gelangte man mit Leichtigkeit in den Bereich der Geschwulst, in der sich die Sonde überallhin leicht bewegen und durch die Haut durchfühlen liess.

Ich punctirte die Geschwulst, wobei die Luft zischend entwich, spritzte alsdann 1 ccm Jodtinctur ein und liess täglich 2 Jodbepinselungen ausführen.

Als ich A. nach 3 Tagen wiedersah, hatte er inzwischen ein Gefühl von Brennen in der Geschwulst gehabt, indess eine eigenthümliche Geschmackswahrnehmung nicht empfunden. Die erstere zeigte sich etwas vergrössert und unterhalb und hinter der Jodfärbung geröthet. Ich liess zunächst A. wieder pressen, wobei ich sowohl, wie auch A. selbst, ein lautes quietschendes Geräusch in der Geschwulst wahrnahm, welches, wie leicht festzustellen war, am vorderen oberen Ende der Geschwulst entstand. Auch jetzt spannte sich die Geschwulst beim Pressen. Die Schwellung der Umgebung der Mündung des Stenon'schen Ganges war eher stärker als früher.

Ich führte die Sonde wieder von hier aus in die Geschwulst ein und spaltete auf ihr Haut und Fasc. parotid. auf der Höhe der Geschwulst. Es entleerte sich etwas blasenhaltige, dünne, klare Flüssigkeit und, als A. den Kopf neigte, dünner, bräunlich gefärbter Eiter. Es ergab sich, dass sich die eröffnete Höhle bis hinter den Kieferwinkel erstreckte, wo ich eine Gegenöffnung anlegte und das Drainrohr dahin durchzog. Noch vor der Herausnahme der Sonde aus dem Munde sah ich, dass neben derselben Blut aus der Mündung auf die Schleimhaut trat, was noch reichlicher nach Entfernen der Sonde geschah.

Die Heilung der Wunden vollzog sich unter 5 Verbänden bis zum 10. August normal. Die Schwellung der Stenon'scheu Papille verschwand, die Sonde liess sich in den Gang rechts wie links nicht mehr einführen, und die Stelle derselben war überhaupt nur mit Mühe zu ermitteln. A. nahm seine Arbeit als Bläser wieder auf und blieb — er bläst jetzt geschickter — von einer derartigen Krankheit frei.

Wenn die Geschwulst sich somit als eine der Ohrspeicheldrüse anschliessende, mit dem abnorm weiten Duct. Stenon. communicirende Luftgeschwulst erwiesen hat, so wird, unter Berücksichtigung der Anamnese, die Entstehungsart dieser, soweit ich sehe, hier zum ersten Male beobachteten Affection wohl zu ermitteln sein. Offenbar hat die ungewöhnliche Anstrengung der Bauchpresse eine excessive Dehnung der Wangen herbeigeführt, die, wie die gesammte Wangenschleimhaut, so auch die Mündung des Duct. Stenon. traf. Wie die Mündung, so wurde offenbar auch der hier angrenzende Theil des Ganges selbst von dieser Dehnung getroffen. Wie weit oder wie wenig weit sich diese einfache Dehnung auf den Gang fortsetzte, ist nicht wesentlich; jedenfalls dürfte zu einer Dehnung des ferneren, der Drüse selbst näher gelegenen Abschnittes des Ganges eine durch die excessive Wangendehnung hervorgerufene reflectorische Thätigkeit der Wangenmusculatur beigetragen haben, welche im Stande war, die in dem ausgedehnten Theil des Ganges vorhandene Luft in der Richtung auf die Speicheldrüse fortzubewegen und so den ohnehin durch die Wangendehnung etwas erweiterten Theil noch mehr auszudehnen. Dass solche reflectorische, krampfhafte Thätigkeit der Wangen durch eine excessive Dehnung hervorgerufen werden kann, wird Jeder wahrgenommen haben, der ungeübt Blaseversuche ausgeführt hat.

Dass es zu einer Continuitätstrennung der Wand des Ganges kommen konnte, wird man verstehen, wenn man erwägt, dass bei der starken Dehnung, welche sämmtliche Gewebsschichten der Wangen erlitten, das Rohr des Duct. Stenon. jedenfalls beweglicher wurde, somit in seiner Umgebung weniger Halt fand und daher dem Inhaltsdruck ohne Rückhalt ausgesetzt war.

Die excessive Anstrengung, die hier Statt gehabt hat, dürfte zu dieser Verletzung wohl um so eher geführt haben, als, wie zu vermuthen ist, die Resistenz der Wand des Duct. Stenon. wohl durch vorangegangene, von den cariösen Zähnen veranlasste Mundentzündungen vermindert war. Dass der rechtsseitige Gang der Affection ausgesetzt war, liegt vielleicht daran, dass er wegen der ihm gegenüber befindlichen Zahnlücke, von der Druckerhöhung bei Anstrengung der Bauchpresse früher betroffen wurde, als die symmetrische Stelle links.

Ich fand in der mir zugänglichen Literatur keine Angabe eines derartigen Falles und habe auch bei mehrjähriger ärztlicher Thätigkeit auf mehreren Glashütten eine derartige gewerbliche Affection nicht wahrgenommen. Auch Herr Prof. Hirt kennt, wie er mir freundlichst mittheilte, einen solchen Fall nicht.

IV. Zur Casuistik der Kreosottherapie bei Hyperemesis.

Kurze Mittheilung

von

Dr. **Peter Kaatzer,** Bad Rehburg.

Die Therapie des Hyperemesis ist bislang zu abschliessenden Resultaten nicht gelangt. Von der Annahme ausgehend, dass dieses Leiden eine Reflexneurose darstelle, wurden vorzugsweise die Narcotica in Anwendung gezogen und ihnen Erfolge nachgerühmt. Auch Jodkali hat, wie Eulenburg und Lemaistre berichten, Vorzügliches geleistet. Pflichtet man der Ansicht Kehrer's bei, dass das hartnäckige Erbrechen der Schwangeren durch tiefere Erkrankungen des Magens bedingt wird, dann werden die therapeutischen Maassnahmen dementsprechend sein müssen.

Erwägungen ähnlicher Art wie diejenigen Kehrer's veranlassten mich vor Kurzem bei Hyperemesis das Kreosot zu versuchen und ich hatte mich eines sofortigen Erfolges zu erfreuen.

Der Fall ist kurz folgender:

Frau Capitän B. von der Insel S., Mutter eines gesunden 5jährigen Kindes, wurde mir als Wintercurgast mit der Diagnose: „Verdacht auf beginnende Lungentuberculose" überwiesen. Patientin ist 28 Jahre alt, in gutem Ernährungszustande und hereditär nicht belastet. Gewicht 66 kg. Schweisse und Fieber nicht vorhanden, Appetit mässig. Auscultation ergiebt: rehts hinten unten geringfügige Abweichungen. Die Untersuchung der mässig reichlichen vorwiegend schleimigen Sputa ergab sehr vereinzelte Tuberkelbacillen (No. 2 der Gaffky'schen Tabelle). Was dem Sputum noch besonderes Interesse verlieh, war eine massenhafte Beimengung von Staubpartikelchen, wie ich mich erinnere, sie in solcher Menge selten beobachtet zu haben[1]). Die Menses sistirten, und die Patientin folgerte aus den eintretenden Beschwerden, Uebelkeit, morgendliches Erbrechen u. s. w., dass sie Gravida sei.

Nach einigen Wochen steigerte sich das Erbrechen derart, dass Patientin mehrere Male nach jeder Mahlzeit, überhaupt nach jeglicher

1) cfr. meine Schrift: „Das Sputum." Wiesbaden 1888, Bergmann, Seite 12.

Speise und Trank, alles von sich geben musste und dabei so herunter kam, dass sie mir davon Mittheilung machte, freilich erst, nachdem sie 10—12 Tage diesen Zustand aus Gleichgültigkeit verheimlicht hatte.

Um zwei Indicationen zu erfüllen, verordnete ich ihr die von mir seiner Zeit[1]) für die Phthisisbehandlung empfohlene Kreosotmixtur, welche ich in Anbetracht der vielen gegenüber anderen Ordinationen damit erzielten Erfolge nochmals anführe:

Kreosoti purissimi e fag. 2,0
Spirit. vini rectific. 30,0
Tinct. Gentian.
Extr. Coffeae ana 10,0
(Hofapotheke Hannover)
Aq. dest. 100,0
S. wohlumgeschüttelt 2—3mal täglich 1 Esslöffel in etwas Milch zu nehmen.

Schon nach Einnahme von 2 Esslöffeln dieser Mixtur hörte das Erbrechen auf, die Patientin erholte sich rasch und blieb davon verschont.

Nach welcher Richtung sich die Einwirkung des Kreosots in diesem Falle vollzogen hat, wage ich nicht zu entscheiden. Man könnte annehmen, dass es sich um gastrische Störungen in Folge normwidriger Gährungsvorgänge gehandelt hat und müsste dann dem Kreosot eine antifermentative Wirkung zuschreiben; nicht minder wahrscheinlich ist die Annahme, dass das Verschlucken der staubreichen bacillären Sputa, welches, wie ich glaube, von den Patienten bewusst oder vielmehr noch unbewusst während des Schlafes häufig geübt wird, die Magenschleimhaut in einen dauernden Reizzustand versetzt hat, welcher durch den antimycotischen Einfluss des Kreosot aufgehoben würde.

V. Kritiken und Referate.

C. Bloch: Das Empyem der Highmorshöhle mit specieller Berücksichtigung von 26 im Ambulatorium des Herrn Dr. P. Michelson beobachteten Krankheitsfällen. Inaugural-Dissert. Königsberg i. Pr.

Nach einer kurzen Skizzirung der anatomischen Verhältnisse der Highmorshöhle und ihrer nächsten Umgebung führt Verfasser als ursächliche Momente für das Empyem des Antrum Highmori an: Fortpflanzung von Entzündungen der Nasenschleimhaut, Caries dentium, Traumen, constitutionelle Leiden, Neoplasmen der Highmorshöhle und endlich nach Langenbeck's Mittheilungen Durchschneidung des N. infraorbital. in 2 Fällen. Bei Erörterung der Frage, ob Caries dentium und Nasenpolypen als Ursachen oder als Folgezustände dieser Erkrankung aufzufassen sind, hält Verfasser mit Walb die Caries dentium in der Regel für das primäre, betreffs der Nasenpolypen neigt er zu der Ansicht, dass in vielen Fällen diese erst unter dem Einfluss des aus dem Ostium maxillare ausfliessenden Secretes entstehen. Die Mittheilung mehrerer, diese Ansicht unterstützender Beobachtungen wird von Herrn Dr. P. Michelson selbst für die nächste Zeit in Aussicht gestellt.

Spontanheilung ist ein ausnahmsweises Vorkommniss: die wichtigsten Symptome sind: Verstopftsein der Nase, vermehrte Secretion, Kopfschmerzen; subjective und objective Kakosmie. Schmerzen in der Oberkiefergegend und Auftreibung des Knochens sind verhältnissmässig selten. Als Complicationen werden genannt: Eczema additus narium, Schleimpolypen, Necrose des Siebbeins und Abscesse in der Orbita, Knochennecrose und Fistelbildungen und endlich pyämische Metastasen.

Für die Diagnose werden neben der Rhinoscopia anter. und poster., dem specifischen Geruch und neben der Wiederansammlung des Eiters bei vornübergeneigter Kopfhaltung als besonders gut verwerthbar angeführt die Probepunction und die von J. Link angegebene Percussion der Highmorshöhle.

Bei Besprechung der Therapie empfiehlt Verfasser in prophylaktischer Beziehung eine sorgfältige Behandlung eventueller Zahncaries.

Zur Fortschaffung des eitrigen Secretes aus der erkranken Kieferhöhle hält Bloch die Ausspülung derselben für das geeignetste Mittel und es werden alle zu diesem Zweck vorgeschlagenen Methoden des genaueren erörtert. In dem Ambulatorium des Herrn Dr. Michelson wurde zumeist die Cowper'sche Methode geübt, während nach Mikulicz, Küster und Krause nur in vereinzelten Fällen operirt wurde. Die von Milchelson erzielten Erfolge müssen als günstige bezeichnet werden: von 22 Fällen wurden 13 geheilt, 4 verblieben zur Zeit noch in Behandlung; 4 blieben ungeheilt (3 davon durch eigene Nachlässigkeit) von einem Patienten fehlen neuere Nachrichten.

Mittheilungen über weitere Fälle, bei denen nach Krause's Vorgang ein grösseres Gewicht auf die Art der Nachbehandlung gelegt wird, werden in Aussicht gestellt. A. Kuttner (H. Krause).

1) cfr. „Zur Kreosotbehandlung der Phthise." Berliner klinische Wochenschrift 1888, No. 11.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung vom 26. November 1890.

(Schluss.)

Herr Moses: **Hereditäres multiples Fibroma molle mit Elephantiasis mollis.** (Mit Krankenvorstellung.)

Meine Herren! Bevor ich Ihnen die Krankengeschichte eines Falles von multiplem Fibroma molle hereditarium mit Elephantiasis mollis mittheile und den Kranken selbst vorzustellen mir erlaube, gestatten Sie mir über die Krankheit selbst einige kurze allgemeine Bemerkungen zu machen: eine Krankheit, die besonderes Interesse hat, da sie zu den aussergewöhnlich seltenen gehört, da sie in der Geschichte der Fibrombildung als Fibroma eine Art Sonderstellung einnimmt und durch die Beziehungen, welche das Fibroma molle mit den multiplen Neurosen hat, in neuro-pathologischem Sinne hinsichtlich der Genese dieser Geschwulstform eine grössere Bedeutung gewonnen hat.

Recklinghausen hat in seiner Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehen des pathologischen Instituts zu Berlin, welche unserem hochverehrten Herrn Vorsitzenden gewidmet ist, eine übersichtliche kritische und litterarische Zusammenstellung über diejenigen Fälle gegeben, welche in das Gebiet der Fibroma molluscum, der Elephantiasis, der multiplen Neurome hinein gehören. Er hat das Material hierfür aus dem vorigen und diesem Jahrhundert streng kritisch gesichtet, und wir sehen daraus, dass eine verhältnissmässig nur geringe Anzahl von Beobachtungen über alle diese Formen von Geschwulstbildungen existiren. Ueber das in Frage stehende multiple Fibroma molle sind nur 36 casuistische Mittheilungen vorhanden, über das beschränkte Fibroma molle mit Elephantiasis 57, nicht viel mehr über die multiplen Neuromabbildungen allgemeiner und beschränkter Art; letztere sind sogar in verhältnissmässig geringerer Anzahl vorhanden. Alle diese Geschwulstbildungen sind soweit im Ganzen sehr selten beobachtet, und hereditäres Fibroma molle mit Elephantiasis mollis-Bildung ausserordentlich selten; man kann wohl sagen: Es ist eine Rarität ersten Ranges.

Obgleich nun in den casuistischen Mittheilungen dieses Schriftstellers überall mitgetheilt ist, dass diese Geschwulstbildungen schon in frühester Kindheit beobachtet worden sind, und man soweit wohl die Berechtigung hat, die congenitale Anlage dieser Bildungen, ebenso, wie es sämmtliche Autoren bereits bei Elephantiasis mollis-Bildung annehmen, auch für das Fibroma molle zu constatiren, so finden wir doch, dass ausgesprochene Hereditätsfälle im ganzen als sehr selten erwiesen angenommen werden; es sind überhaupt nur 7, darunter in erster Linie der von Virchow beobachtete, welcher sich auf 3 Generationen: Grossvater, Vater und Geschwister erstreckt; dann der Fall von Bruns und der Fall von Hebra-Pick, die sich auf zwei Brüder beziehen; der Fall von Hesselbach, Vater und Sohn betreffend; der Fall von Osterlony, der eine Negerin und deren Tochter betraf: ein sehr interessanter Fall, insofern hier 2033 Geschwülste bei der Mutter constatirt worden sind; dann der Fall von Hitschcock über drei Fälle in derselben Familie; endlich der hochinteressante von Hecker-Czerny, bei welchem eine Frau an multiplem Fibroma molle litt, deren Grossvater mütterlicherseits auch daran erkrankt war, deren Bruder mit derselben Geschwulstform behaftet war; deren Tochter ganz merkwürdiger Weise oder, wie später zu entwickeln, vielleicht nicht auffallender Weise an multiplem Neurom mit weicher Fibrombildung der Haut erkrankte.

Ich will kurz die Aetiologie berühren. Etwas bestimmtes ist darüber nicht bekannt; nur so viel scheint sicher zu sein, dass die Annahme von Virchow, es handele sich um eine constitutionelle Disposition, am meisten Anspruch auf Geltung hat. Diese Auffassung Virchow's wird gestützt auf Fälle, in welchen eine erbliche Uebertragung fibromatöser Disposition vorhanden gewesen ist. Dann werden als Gelegenheitsursachen für die Entwickelung, nicht für die Entstehung, grössere Tumoren angegeben: mechanische Irritationen, Reibung, Stoss, Druckverhältnisse u. s. w., die an irgend einer Körperstelle öfter stattfinden. Es sind eine ganze Reihe von sicheren Beobachtungen vorhanden, die erwiesen haben, dass Geschwülste durch derartige mechanische Irritationen sehr schnell gewachsen sind und zuweilen ganz ungeheure Dimensionen angenommen haben. Als ein drittes nicht zu unterschätzendes ätiologisches Moment darf man auch die braunen Pigmentmale ansehen, den Nervus maternus pigmentosus. Zu derartigen Fällen exquisiter Art rechnen ganz besonders 5 Fälle von Mott, wo die Fibrombildungen sämmtlich auf grossen braunen Pigmentflecken ihren Ursprung nahmen; ferner ist auch hier der hereditäre Fall beschränkten Hautfibroms (Elephantiasis mollis) von Philipp v. Walther zu nennen, wo auch eine grosse Anzahl von Pigmentflecken, theilweise sehr stark behaart, vorhanden waren und auf denselben sich eine grosse Anzahl, nämlich 24 theils grössere, theils kleinere Geschwülste fibromatöser Art entwickelt hatten.

Dann habe ich noch auf die Beziehung hinzuweisen, die zwischen Warzenbildung und Fibroma molle existirt. Es sind derartige Fälle beschrieben worden in erster Linie von Bergmann. Neben multiplem Auftreten von Fibroma molle der Haut waren in diesem Falle am Rücken und Hals weiche bräunliche Warzen constatirt, auch der Fall von Hecker ist in diese Kategorie zu rechnen.

In Bezug auf die Histogenese des Processes ist es sehr interessant zu verfolgen, was Recklinghausen darüber berichtet hat. Er kommt auf Grund zweier sehr genauer Krankenbeobachtungen, durch Autopsie und durch eine sorgfältige mikroskopische Untersuchung dieser beiden Fälle zu dem Resultat, dass das Fibroma molle multiplex in diesen beiden



Fällen ganz ausgesprochen eine Folge von multipler Neurombildung war, dass also Neurofibromatose die Ursache multipler Fibrombildung der Haut gewesen ist. Er geht weiter anzunehmen, dass ein grosser Theil der in der Litteratur verzeichneten Fälle eben diesen Entwickelungsgang genommen hat, d. h. in ursächlichem Zusammenhange mit multiplen Fibromen steht, dass also eine Neurofibromatose zur Fibromatose der Haut, d. i. Fibroma molle, führt. Aehnliche innige Beziehungen sind durch die Beobachtungen von Czerny und in einem Falle von Bruns zwischen multiplen Neuromen und multiplen Hautfibromen constatirt. Der Fall von Czerny hat besonderes Interesse, insofern es der seltene Fall ist, wo die Mutter an multiplen weichen Hautfibromen, die Tochter an multiplen Fibromen der Nerven und multiplen kleinen Fibromen der Haut erkrankt war. Recklinghausen ist der Ansicht, dass, um vor Irrthümern geschützt zu sein, es nothwendig ist, in jedem einzelnen Falle genaue Untersuchungen anzustellen: durch Autopsie und mikroskopische Feststellungen die Frage der Beziehung des multiplen Neuroms zu multiplen Hautfibrombildungen zu entscheiden; er geht aber nicht so weit zu sagen, dass für Entstehen des weichen Hautfibroms reiner Fibromatose nicht existire, sondern wünscht nur, dass in Zukunft eine grössere Aufmerksamkeit auf alle die Fälle gerichtet wird, in denen in den weichen Hautgeschwülsten theils Stränge, theils strangartige Bildungen constatirt werden, und glaubt auch, dass ein Theil dieser strangförmigen Gebilde als wirkliche Neurome anzusprechen sind. Dass aber die Neurofibromatose nicht direct zur multiplen Fibrombildung der Haut hinüberführt, beweist der Fall von Gerhardt, wo eine ausserordentlich weit verbreitete Neurofibromatose an den Nerven der Peripherie, an Hirnnerven, am Sympathicus u. s. w. nicht mit Fibrombildungen der Haut verbunden war.

Wie es mit dem Fall steht, den ich die Ehre haben werde, Ihnen hier vorzustellen, bin ich ausser Stande nach dem, was ich soeben geäussert habe, zu sagen. Ich glaube aber nicht, dass er in die Kategorie derjenigen Fälle gehört, die als neuromatöse Bildungen, als neurofibromatöse Bildungen anzusehen sind, sondern ich glaube, es wird sich um einen Fall von Fibroma molle rein fibromatöser Art handeln. Es fehlen in ihm die plexiformen Anordnungen, es sind keine Stränge zu fühlen, und ich habe an den peripheren Nerven zunächst nichts entdecken können, was auf Neurofibromatose schliessen lässt.

Ueber die Histologie dieses Processes ist nichts Neues zu sagen: es ist das in der Geschwulstlehre von Virchow in genauester Weise beschrieben, und ich möchte nur kurz anführen, dass besonders in einem Falle von Virchow aus dem Jahre 1847 die Hautfibroidbildungen sich ausschälen liessen. Auch von Bergmann ist ein Fall beobachtet, wo diese Geschwülste mit einer Kapsel versehen waren, kleine und grosse Tumoren, eine besonders grosse, faustgrosse, auf der Spina tibiae. Im Uebrigen sind sie gewöhnlich sehr kleiner Art, nur einzelne sind sehr gross, können unter gewissen Voraussetzungen ganz kolossale Grössenverhältnisse erreichen und müssen dann durch operativen Eingriff entfernt werden.

Der Sitz der Geschwülste, sowohl des Fibroma molle wie der Elephantiasisbildung, ist fast überall am Körper, fast an allen Hautstellen kommen derartige Bildungen vor. Nur ist es auffallend, dass an den Extremitäten im Grossen und Ganzen diese Bildungen weniger oft auftreten als am Rücken, im Gesicht und anderen Körperstellen. Ebenso ist es auch mit der Elephantiasisbildung. Sie ist in exquisiter Weise beobachtet worden am Kopf, Gesicht, Rücken, Gesäss, an der Clitoris, Labium majus, am Scrotum, endlich als Prädilectionsstelle am Ohre, nur in zwei Fällen am Hals, Schulter und an der Brust; das sind die Fälle von Mott und Danzel: übrigens Fälle, die durch operatives Vorgehen beide geheilt worden sind.

Die Prognose des Fibroma molle ist eine verhältnissmässig gute, insofern was die Frage der Benignität der Tumoren anlangt; sie haben die Eigenschaft, entweder stationär zu bleiben, in grosser Zahl allerdings über den Körper sich zu verbreiten, aber kein weiteres Unheil anzurichten; vereinzelt werden sie oft sehr gross und müssen dann durch operatives Vorgehen entfernt werden. Eine Umänderung dieser Form der Geschwulst in eine bösartige, wie das bei Neuromatosen beobachtet worden, ist für die Fibroma molle-Bildung und für die Elephantiasis nicht constatirt worden. Eine interessante Erscheinung habe ich noch zu erwähnen, das ist der Schwund der Geschwülste. Es ist ein solcher Fall von Michel mitgetheilt worden, wo ein Theil der Geschwülste in sich resorbirt worden sind, und waren diejenigen, welche sehr schnell gewachsen waren und an der Schwundstelle, wird berichtet, hatte sich eine tiefe Depression der Haut gezeigt; die Stelle selbst war für Nadelstiche unempfindlich.

Noch ein paar Worte über die Behandlung. Es sind Injectionen von Jodtinctur, Alkohollösung, dann Elektrolyse versucht worden, alles ohne Erfolg; nur ein operativer Eingriff hat in verschiedenen Fällen, wenn die Bildungen in excessiver Weise aufgetreten waren, dieselben zu beseitigen vermocht. Ich will nur kurz erwähnen die Fälle von Volkmann, von Billroth — der in 20 Operationen einen elephantiastisch entarteten Tumor geheilt hat —, dann die Fälle von Bergmann und Virchow, in denen kolossale Bildungen dieser Art vorhanden waren, der Fall von Virchow bot einen Tumor dar, der sich von den unteren Rippen bis auf das Knie erstreckte. Dieser kolossale Tumor ist durch einen operativen Eingriff von Heyland entfernt worden.

Ich komme nun zu dem Falle selbst, den ich vorzustellen habe, und will in Kurzem über die besonderen Charaktere berichten, welche an ihm zu constatiren sind. Erstens handelt es sich um sichere Heredität; die Mutter des Knaben ist ebenfalls an derartigen multiplem Fibrombildungen erkrankt, und auch eine geringe Elephantiasisbildung ist an der Mutter festzustellen. Dann ist der Fall ausgezeichnet durch die Pigmentbildungen, die auf der Hautfläche zu sehen sind, nicht bloss bei dem jungen Menschen, sondern auch bei der Mutter. — Ich habe nämlich noch vergessen, vorhin in Bezug auf die Charakteristik dieser Bildungen zu erwähnen, dass überall in der Casuistik von grossen Pigmentflächen, gebräunten Hautoberflächen gesprochen wird. Es ist in dieser Beziehung besonders bemerkenswerth ein Fall von Tilesius, bei dem eine ganz kolossale Hautpigmentirung constatirt ist. Insbesondere ist namentlich bei der Mutter unseres Falles eine weit ausgedehnte gelbe Hautpigmentirung an der Rückenfläche zu constatiren, aber ausserdem auch kleine gelbe Pigmentflecke an vielen Stellen des Körpers. In meinem Falle sind diese Flecke in verhältnissmässig geringem Grade zu sehen; aber es ist auffallend, dass die Geschwülste, die sonst am Körper in weit verbreitetem Maasse sehr dicht bei einander hervorgetreten sind, auf diesen Pigmentflächen selbst nicht zu bemerken sind. Ausgezeichnet ist der Fall ferner durch die Multiciplität der weichen Hautfibrome und besonders durch die vom Kinn über Hals, Rücken, Schulter, Oberarm und Brust ausgedehnte, stark pigmentirte Elephantiasis mollis. Ich habe noch hinzuzufügen, dass an den Geschwülsten selbst nichts von einer plexiformen Anordnung, nichts von Strängen zu constatiren ist. Die Sensibilität der elephantiastischen Bildung ist normal.

Ich habe nun über die Krankengeschichte des Falles selbst zu berichten. Die Mutter, die übrigens, was die Grössenverhältnisse anlangt, ausserordentlich klein ist — ebenso wie ihr Sohn: sie misst nur 4′ 5″, der Sohn 4′ 8″ — zeigt eine verhältnissmässig geringe Zahl von derartigen Hautgeschwülsten, und zwar ganz kleiner, alle linsen- oder erbsengross: zwei an der rechten Clavicula, in der Nähe des Sternalendes, wallnussgrosse Bildungen mit Hautfaltung und Pigmentirung (beginnende Elephantiasis). Ausser einer grossen Zahl kleiner, gelber Pigmentflecke zeigt sie auf dem Rücken (links) bis zum Bauche nach vorn sich ausdehnend einen kolossalen dunkelgelben Pigmentfleck.

Mutter und Sohn sind in Berlin geboren.

Von ihren 2 Kindern lebt nur der heute vorzustellende; ihr erstes Kind starb im 2. Lebensjahre; soll von solchen Geschwülsten frei gewesen sein. Ueber die Ascendenz weiss sie nichts Genaues zu berichten.

Die Mutter giebt an, dass der erste kleine Knoten und die Hautwulst am Kinn im 1. Lebensjahre des Kindes bemerkt seien. Die Geschwulst und Hautverdeckung und Faltung mit Pigmenteinlagerung habe sich stetig weiter entwickelt, am ganzen Körper seien kleine Geschwülste entstanden. Wegen des grossen Wachsthum der Elephantiasisbildung am Kinn, Ohr, Hals und Schulter habe sie endlich im Jahre 1879 ärztliche Hülfe in der Charité für Beseitigung der grossen Hautfalten am Halse und Schulter nachgesucht.

Der Sohn, 21 Jahre alt, zeigt auf der ganzen Körperoberfläche, besonders am Rumpfe, eine grosse Zahl von weichen Hautgeschwülsten und zwar vorwiegend kleinen, von der Grösse einer Erbse; an der rechten Seite des Halses sind einige etwa kirschgrosse. Eine besonders gross gewachsene befindet sich auf der linken Scapula in der Richtung nach der Wirbelsäule zu; dann neuere Bildungen, die sich in der Axillargegend entwickelt haben, ein drüsiges Gefüge zeigen, dann unterhalb der elephantiastischen Bildung zwei neuere Geschwülste von lappigem, drüsigem Bau, mit Hautfaltung und Hautpigmentirung, die Anfänge der Elephantiasisbildung deutlich zeigend; hinter dem Ohre befinden sich ebenfalls zwei etwas grössere neuere weiche Geschwülste mit ähnlicher Hautfaltenbildung und Pigmentirung. Am Kinn fühlt man eine etwa wallnussgrosse drüsige Geschwulst in der Tiefe der Haut, die im Uebrigen hier und in der ganzen Breite der linken Unterkieferseite stark verdickt, und am Ohre pigmentirt ist. Durch die Hyperplasie der Haut ist der untere Theil des Ohres (Ohreingang und Ohrlappen) sehr verunstaltet.

Ich kenne den Fall seit dem Jahre 1883, er ist von 1879—1882 wiederholt in der Charité in Behandlung gewesen; ich habe vor mir eine Zeichnung aus dem Jahre 1878 über die Ausbreitung dieser elephantiastischen Bildung, es ist daraus zu ersehen, dass sie damals viel kleiner war als heute. Im Uebrigen sind in der Charité an dem jungen Manne im Ganzen 7 grosse Operationen gemacht worden; wegen der profusen Blutung aus den amputirten grossen elephantiastischen Hautlappen und Hautfalten mussten Ligaturen angelegt werden, im Uebrigen heilten die Wunden in jedem Falle unter antiseptischen Cautelen ganz glatt aus.

Als Curiosum habe ich noch hinzuzufügen, dass der junge Mann 1881 das Unglück hatte, von einem Pferde in die elephantiastische Haut gebissen zu werden. Es war eine Wunde von 5 cm, wegen deren er die Charité aufsuchte, die hier aber sehr schnell geheilt wurde. Als er sich das erste Mal zur Operation vorstellte, nahm man davon Abstand, weil hiervon doch kein Erfolg mehr erwartet wurde und beschränkte sich auf ein anderes Verfahren: Injectionen mit 60 proc. Alkohollösung, die zunächst alle 3 Tage 1 g in die elephantiastische Bildung gemacht wurden, aber ohne Erfolg. Später sind ambulatorisch derartige Injectionen gemacht, jedoch auch vergebens. Seit 1883 befindet sich der junge Mensch in der hiesigen städtischen Siechenanstalt. Die Entwickelung theils der Tumoren, theils der elephantiastischen Hautbildung ist früher verhältnissmässig stationär geblieben, später aber, besonders im letzten Jahre, sind Elephantiasis und einzelne Tumoren in ganz excessiver Weise gewachsen, sodass man die grösste Mühe hat, die Hautfalten und Hautlappen sauber zu halten und vor Excoriationen und Ulcerationen zu schützen. Das Wachsthum der Geschwülste wie der Elephantiasisbildung tritt in allen Richtungen seit Jahresfrist zu Tage; die Geschwulst auf der linken Scapula ist doppelt so gross geworden; auf dem Oberarm am Rande der Hautwülste liegen zwei neuere grössere Geschwülste; ebenso hat die Geschwulst in der Axillarlinie sehr zugenommen, hinter dem Ohr ist ein neuer ziemlich beträchtlicher Tumor entstanden, der stetig wächst. Die

Verdickung und Hyperplasie der Haut am Kinn, Gesicht, nach dem Ohre zu, im Ohre, hinter dem Ohre ist stetig in der Zunahme und Ausdehnung begriffen. Vor dem Ohre im Gesicht ist die verdickte Haut in grösserer Ausdehnung neu pigmentirt. Die Hautfaltungen, Lappenbildung der Haut mit Pigmenteinlagerung wächst nach einem Jahre stetig über den Oberarm, Schulter, Brust — bereits auf die rechte Brustseite übergreifend — hinter dem Ohre, am Kopfe. Auf den grösseren neueren Fibromgeschwulsten bemerkt man die ersten Anfänge der Elephantiasisbildung sehr deutlich am Ohre, in der Achsel, auf dem Oberarm.

Es sieht jetzt aus, als wenn über die linke Hals-, Schulter und Brustseiten eine braune Pellrine gehängt ist.

Daneben ist das Gewicht ein ganz enormes geworden und voraussichtlich wird der Mensch diese Bildung nicht lange mehr tragen können, ohne anderweitig Schaden zu nehmen.

Die Constitution hat früher übrigens nicht besonders durch die multiple Geschwulstbildung gelitten; Patient hat sogar unter meiner Behandlung zwei Pneumonien durchgemacht. Im übrigen ist es kein besonders kräftiger Mensch; er ist auch nur klein, wie seine Mutter, 4′ 8″ gross. (Demonstration.)

In Bezug auf die Entwickelung und Entstehung habe ich noch vergessen zu erwähnen, dass die erste Geschwulst sich nicht etwa vom Ohre aus entwickelt hat, sondern es ist in bestimmter Weise von der Mutter nur mitgetheilt worden, dass die ersten Bildungen, Hautknoten und Hyperplasie der Haut, am Kinn beobachtet worden sind.

VII. Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 19. d. Mts. verstarb hier der Geheime Sanitätsrath Louis Mayer, ein hochgeschätzter Arzt namentlich für das Gebiet der Frauenkrankheiten. Er war ein Sohn Carl Mayer's, einer der Begründer der wissenschaftlichen Gynäkologie und selbst auf diesem Felde schriftstellerisch thätig.

— Wie sehr unsere in der letzten Nummer dieser Wochenschrift ausgesprochene Mahnung, die Injectionsspritzen auf ihren Rauminhalt zu prüfen, berechtigt war, beweist das folgende, uns mit der Bitte um Veröffentlichung zugegangene Schreiben von Herrn Dr. Dettweiler in Falkenstein am Taunus:

„Eine mir ungemein peinliche Angelegenheit, deren Kundmachung aber als eine nicht zu umgehende Gewissenspflicht erscheint, zwingt mich, Ihre freundliche Mithülfe in Anspruch zu nehmen.

Ich habe 5 Stück Koch'scher Injectionsspritzen auf Empfehlung eines der ersten Mitarbeiter des berühmten Forschers bei dem Instrumentenmacher X.[1]) in Berlin bezogen und fand im Beisein der Herren DDr. Meissen, Hess u. A., dass dieselben durchaus ungenau graduirt waren.

Bei sorgfältigster, wiederholt gewissenhaft angestellter Prüfung bezw. Wägung der bis zum Theilstriche 10 mit destillirtem Wasser gefüllten Spritzen auf einer vorzüglichen sogenannten Apothekerwaage fanden wir bei mehreren geradezu erschreckende Unterschiede. So enthielt eine der 5 Spritzen statt eines Cubikcentimeters Wasser beim Theilstrich 10 nur 0,7 und eine andere 1,8! Keine derselben enthielt genau einen Cubikcentimeter.

Diese Spritzen sind zur Nachprüfung noch in meinem Besitz.

Ich fühle mich im Interesse der Kranken und unserer schweren ärztlichen Verantwortlichkeit verpflichtet, durch Ihr Organ auf die Thatsache einer Fabrikationsweise, die doch wahrlich hier nicht durch den Verkaufspreis bestimmt werden kann, aufmerksam zu machen und den Herren Collegen anzurathen, sich nur genau graduirter Injectionsspritzen bei Anwendung des Koch'schen Mittels zu bedienen."

1) Hier steht der Name des Fabrikanten, den wir aus Schonung und weil diese Mahnung schliesslich für alle Instrumente gilt, fortlassen wollen. Red.

VIII. Amtliche Mittheilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Seine Majestät der König haben Allergnädigst geruht, den ordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Universität Halle-Wittenberg, Dr. Bramann, in den Adelstand zu erheben, sowie dem Director der Provinzial-Irrenanstalt Dr. Rubarth zu Niedermarsberg, dem Kreisphysikus Dr. Huntemüller zu Hoya und dem Kreiswundarzt Dr. Schmalfuss zu Hannover den Charakter als Sanitätsrath und dem praktischen Arzt Stabsarzt a. D. Geheimen Sanitätsrath Dr. Walther zu Soldin den Rothen Adlerorden IV. Cl. zu verleihen.

Niederlassungen: Die Aerzte: Thiele in Schöneberg bei Berlin, Dr. Vogel in Rixdorf, Rich. Schmidt in Schocken, Ahborn und Dr. Mansholt in Bettenhausen, Dr. Oppenheim in Wehlheiden, Dr. Planth in Fulda. — Der Zahnarzt Rauschenbach in Aachen.

Verzogen sind: Die Aerzte: Dr. Jacobsohn von Essen, D. Johansen von Schöneberg, Dr. Joseph von Bad Landeck, Dr. Marcus von Pyrmont, Dr. Raab von Deidesheim, Dr. Scheller von Neu-Ruppin, Dr. Karl Schultze von Dahme, Dr. Steuer von Bernstadt, Dr. Zarniks von Kiel sämmtlich nach Berlin, Dr. Murau von Chemnitz i. S. nach Stettin, Dr. Freese von Neumagen nach Dölitz, Dr. Dormann von Dölitz nach Berlin, Dr. Niesel von Greifswald nach Bergquell Frauendorf, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Tomascewski von Görlitz nach Hirschfeldau, Dr. Ad. Cohn von Jauer nach Adlershof, Dr. Riemann von Spielberg nach Hohndorf, Dr. Monse von Ortrand nach Bad Altheide, Dr. Löne von Ostrau nach Ortrand, San.-Rath Dr. Elze von Schkeuditz nach Halle a. S., Dr. Baake von Dölkau nach Memel, Ober-Stabsarzt Dr. Hündorf von Insterburg nach Halle a. S., Dr. Hermann von Schönwalde nach Berlin, Biesendahl von Gerswalde nach Schönwalde, Dr. Pölchen von Königsberg i. Pr. nach Zeitz, Hempel von Bettenhausen nach Göttingen, Dr. Engelhardt von Ebergötzen nach Dermbach, Dr. Thilow von Einbeck nach Northeim, Privatdocent Dr. Schenck von Bonn nach Würzburg, Dr. Schulze-Berge von Bonn nach Oberhausen, Dr. Oestreicher von Bendorf nach Berlin, Dr. Thomsen von Berlin nach Nieder-Schönweide, Dr. Jendritza von Bromberg nach Schöneberg b. Berlin, Dr. Keferstein von Alt-Döbern nach Zehdenick, Dr. Brummund von Marburg nach Johannisthal, Stabsarzt a. D. Dr. Ludw. Müller von Diedenhofen nach Brandenburg a. H, Dr. Kruszka von Mrotschen nach Rogawo, Dr. Smierzchalski von Jablonowo nach Radzionkau, Dr. Emmerich von Oberaula nach Ostrau (Sachsen), Dr. Menche von Borken nach Kassel, Dr. Kaiser von Netra nach Borken, Dr. Frankenstein von Bartenstein nach Spangenberg, Dr. Aschenbach von Spangenberg nach Dresden, Dr. Kessler von Homberg nach Kaiserswerth, Dr. Stern von Abterode nach Schlüchtern, Dr. Roselieb von Witzenhausen nach Abterode, Dr. Eschert von Allenberg nach Aachen, Dr. Künster von Berlin nach Düren.

Die Zahnärzte: Egner von Berlin nach Anklam, Prätorius von Freienwalde a. O. nach Berlin.

Verstorben sind: Die Aerzte: Amtsphysikus a. D. Dr. Wenderoth in Allendorf a. W., Dr. Paeprer in Pritzwalk, Sanitätsrath Dr. Thiede in Kyritz, Dr. Burkmann in Strehlen, Geh. Sanitätsrath Dr. Wüstefeld in Neustadt O.-Schl., Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Jacobson in Berlin.

Gesammt-Uebersicht

der im Prüfungsjahre 1889/90 bei den Königlich Preussischen medicinischen und pharmaceutischen Prüfungs-Commissionen geprüften Doctoren und Candidaten der Medicin und Candidaten der Pharmacie.

	Bei den Prüfungs-Commissionen zu:										[illegible]
	Berlin.	Bonn.	Breslau.	Göttingen.	Greifswald.	Halle.	Kiel.	Königsberg.	Marburg.	[illegible]	
I. Doctoren und Candidaten der Medicin										Keine ärztliche Prüfungs-Commission	
aus dem Vorjahre	70	10	15	9	37	20	7	4	9		181
neu eingetreten	147	81	57	46	83	46	79	42	32		613
zusammen:	217	91	72	55	120	66	86	46	41		[illegible]
davon bestanden											
mit der Censur: „genügend"	49	13	20	15	27	19	17	15	9		164
„ „ „ : „gut"	79	60	16	29	54	26	55	21	17		357
„ „ „ : „sehr gut"	2	3	2	3	1	—	6	1	4		22
zusammen	130	76	38	47	82	45	78	37	30		[illegible]
nicht bestanden, bezw. zurückgetreten	87	15	34	8	38	21	8	9	11		231
II. Candidaten der Pharmacie											
aus dem Vorjahre	10	2	9	2	—	—	—	—	—	—	23
neu eingetreten	47	19	30	8	12	9	6	19	57	17	224
zusammen	57	21	39	10	12	9	6	19	57	17	247
davon bestanden											
mit der Censur: „genügend"	12	8	7	1	3	2	1	4	16	5	59
„ „ „ : „gut"	27	8	18	8	5	6	4	11	27	5	119
„ „ „ : „sehr gut"	7	3	7	—	1	1	1	2	10	5	37
zusammen	46	19	32	9	9	9	6	17	53	15	215
nicht bestanden, bezw. zurückgetreten	11	2	7	1	3	—	—	2	4	2	32

Bekanntmachung.

Die Kreisphysikatsstelle des Kreises Jauer ist durch Ableben erledigt. Bewerber um diese Stelle wollen sich unter Einreichung der erforderlichen Zeugnisse und des Lebenslaufes bis zum 20. Januar k. J. hier melden.

Liegnitz, den 3. December 1890. Der Regierungs-Präsident.

Berichtigung.

In meinem Vortrage in No. 52 auf Seite 1195, Zeile 7 und 8 von unten, muss es statt: „bei der zweiten zeigte sich die Infiltration um das Vierfache ihres Volumens vergrössert" heissen: „bei der zweiten zeigte sich die Infiltration um das Vierfache ihres Volumens verkleinert".

Dr. Grabower.

 Dieser Nummer liegt der Titel und Inhalt, sowie Sach- und Namenregister des Jahrgangs 1890 bei.

Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Sach- und Namen-Register.

I. Sach-Register.

A.

B.

C.

D.

E.

F.



G.

H.

I. J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

X.

Z.

2. Namen-Register.

A.



B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.



I.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.



Verlag und Eigenthum von August Hirschwald in Berlin. — Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.





